MÉLANGES
DE PHYSIQUE
ET
DE MÉDECINE.

MÉLANGES
DE PHYSIQUE
ET
DE MÉDECINE.

Charles LEROY

Par M. Le Roi, Professeur en Médecine au Ludovicée de Montpellier, Membre de la Société Royale de Londres, Correspondant de l'Académie Royale des Sciences.



A PARIS,

Chez P. G. Cavelier, Libraire, rue S. Jacques, au Lys d'or.

M. DCC. LXXI.

Avec Approbation & Privilege du Roi.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

AVERTISSEMENT

DE L'AUTEUR.

DANS le nombre des Pieces qui composent ce Recueil, il y en a plusieurs qui ont déja paru séparément. Le Mémoire sur l'élévation & la suspension de l'Eau dans l'Air, & sur la Rosée : les observations sur les Eaux de Balaruc : le premier Mémoire sur la Vision, se trouvent dans les volumes de l'Académie Royale des Sciences pour les années 1751, 1752, 1755. Le Précis sur les Eaux Minérales a été imprimé deux fois en latin, sous le titre *De Aquarum Mineralium naturâ & usu, propositiones*. La premiere Edition est de 1757, la seconde de 1762. Les deux Mémoires sur les Fievres Aiguës ont été imprimés en 1766 ; enfin le Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc, les Réflexions &

Obſervations ſur le Scorbut, le ſecond Mémoire ſur la Viſion, le Mémoire ſur l'imitation des Eaux Sulphureuſes, paroiſſent aujourd'hui pour la premiere fois. Ces deux derniers ont été préſentés à l'Académie Royale des Sciences & honorés de ſon approbation : le ſecond Mémoire ſur la Viſion en 1762, le Mémoire ſur l'imitation des Eaux Sulphureuſes en 1769.

Telle eſt en peu de mots l'Hiſtoire des différents Mémoires qui ſont contenus dans ce Volume. Le premier ſemble n'avoir aucun rapport à la Médecine. Cependant, ſi on en lit avec réflexion la premiere partie, on jugera, ſi je ne me trompe, qu'elle donne des idées aſſez préciſes ſur la théorie de l'inſenſible tranſpiration conſidérée relativement aux variations qu'y occaſionnent les vents, & les changements qu'ils introduiſent dans l'état de l'athmoſphere. C'eſt ſous ce point de vue que j'ai cru devoir le joindre ici en fa-

veur de nombre de Médecins de Province qui n'ayant pas le Recueil de l'Académie des Sciences, ne ſont pas même à portée de le trouver chez leurs amis. Le même motif m'a déterminé à joindre ici le premier Mémoire ſur la Viſion & les Obſervations ſur les Eaux de Balaruc, au Mémoire ſur l'uſage des mêmes Eaux, & au ſecond Mémoire ſur la Viſion qui paroiſſent aujourd'hui pour la premiere fois, & qui font ſuite avec les deux premiers. C'eſt par une diſtraction de l'Imprimeur que le Mémoire ſur l'uſage des Eaux de Balaruc, ſe trouve ici avant les Obſervations qui contiennent leur analyſe, & qui auroient dû naturellement le précéder.

Les perſonnes qui ont l'édition latine du Précis ſur les Eaux Minérales, s'appercevront aiſément des augmentations conſidérables que j'y ai faites dans cette traduction ; deſtiné originairement à ſervir de texte à des Le-

çons publiques, ce petit Ouvrage devoit être fort concis. On m'avoit conseillé de l'étendre davantage; mais soit paresse de ma part, soit par une juste aversion pour cette surabondance de stile qui grossit inutilement nos meilleurs Livres, j'ai cru devoir le laisser subsister sous la même forme. Les jeunes Médecins qui possedent les connoissances élémentaires de la Chymie & de la Médecine pratique, n'y trouveront rien d'obscur & de difficile, pour peu qu'ils le lisent avec réflexion: & c'est à leur usage qu'il est destiné. Il seroit mal fait, s'il étoit à la portée de ceux qui sont dépourvus de ces connoissances. C'est à regret que je me vois contraint d'avertir que c'est sans ma participation qu'on vient de faire paroître une traduction du même Ouvrage, insérée dans la *Pharmacopée Chirurgicale Théorique & Pratique*. Je suis flatté sans doute de l'éloge qu'on en fait, & je souhaite-

rois pouvoir en donner à mon tour à la traduction : mais il s'y est glissé tant de fautes que je ne puis que me plaindre des jugements faux & désavantageux auxquels elle m'expose vis-à-vis des personnes qui ne connoîtroient pas l'Edition Latine sur laquelle elle a été faite.





TABLE DES MÉMOIRES

Contenus dans ce Volume.

Fin de la Table.

ERRATA.

PAR un défaut particulier de l'écriture du Copiste, il est arrivé quelquefois qu'on a imprimé *le* ou *les* pour *ce* ou *ces*. De telles fautes, & un petit nombre d'autres aussi légeres, seront aisément corrigées par le Lecteur; mais il est nécessaire de l'avertir des suivantes.

Page 112, *ligne* 12, s'accorde; *lisez*: s'accommode.

Page 135, *ligne* 2 *de la note*, trop & ne pouroit; *lisez*: trop, ne pouroit.

Page 141, *ligne* 5 *de la quatrieme expérience*, de sorte qu'il puisse être au-dessus; *lisez*: de sorte qu'il puisse être vu au-dessus.

Page 143, *ligne* 23, il me vient dans l'idée; *lisez*: il me vint.

Page 306, *dans la note*, la foiblesse des Scorbutiques; *lisez*: les foiblesses des Scorbutiques.

MÉMOIRE



MÉMOIRE
SUR
L'ÉLÉVATION ET LA SUSPENSION
DE L'EAU DANS L'AIR,
ET
SUR LA ROSÉE.

LES Auteurs qui ont écrit jusqu'ici sur l'élévation & la suspension de l'eau dans l'air, me paroissent tous s'être proposés pour but d'en expliquer le méchanisme. Dans cette vûe, ils ont imaginé différentes hypothèses : les uns ont eu recours à la division de l'eau en molécules assez subtiles pour que l'augmentation de surface, relativement à la masse, fût telle, que l'air pût les élever & les soûtenir : d'autres ont pensé que par l'union des particules de feu, les particules d'eau pouvoient augmenter de volume jusqu'à de-

venir ſpécifiquement plus légeres que l'air : d'autres enfin, & ceux-ci ſont en petit nombre, ont penſé que l'élévation & la ſuſpenſion de l'eau dans l'air s'opéroient par la diſſolution. Telle eſt à peu près l'idée que M. Muſſchenbroek préſente à l'article 1496, n°. 3 de ſon Eſſai. C'eſt auſſi l'idée de M. Bouillet *, & celle que M. Barberet, Médecin de Dijon, a donnée dans un Mémoire, dont on trouve l'extrait dans le Mercure du mois de Novembre 1752. En liſant attentivement les paſſages des Auteurs que je viens d'indiquer, on remarquera aiſément qu'ils ſuppoſent que le méchaniſme par lequel les corps ſe diſſolvent dans leurs menſtrues, eſt plus connu que celui de l'élévation de l'eau dans l'air; de ſorte qu'en avançant que l'eau s'éleve dans l'air par voie de diſſolution, ils ont cru par cette comparaiſon expliquer, ou du moins éclaircir le méchaniſme de l'élévation & de la ſuſpenſion de l'eau dans l'air.

* *Hiſtoire de l'Académie de* 1742.

Ce qui a été dit juſqu'ici ſur ce ſujet ſe réduit donc à de ſimples ſuppoſitions, au moyen deſquelles on a tâché d'expliquer d'une maniere plauſible le méchaniſme de l'élévation & de la ſuſpenſion de l'eau dans l'air. Le but que je me ſuis propoſé dans ce Mémoire, eſt totalement différent ; pour l'expoſer avec plus de clarté, il eſt néceſſaire

de commencer par examiner ce qu'on entend par le mot *dissolution*, & à quel signe on peut la reconnoître.

Le mot *dissolution* est employé par les Chymistes pour signifier deux choses très-différentes ; quelquefois ils s'en servent pour exprimer l'action du dissolvant. C'est dans ce sens qu'ils l'emploient, lorsqu'ils disent *que la dissolution du sel dans l'eau se fait par l'action des molécules d'eau, qui, comme autant de coins, s'insinuent entre les molécules du sel.* Dans d'autres circonstances, ils se servent du mot *dissolution* pour signifier le mélange singulier qui résulte de la suspension du corps dissous dans le dissolvant. On attache cette idée au mot *dissolution* lorsqu'on dit, *la dissolution du cuivre dans l'huile de vitriol est bleue : les véritables dissolutions sont transparentes.* C'est dans ce dernier sens que j'emploierai ordinairement le mot *dissolution* dans ce Mémoire : s'il m'arrive de lui donner la premiere signification, j'aurai soin de la déterminer par les termes qui l'accompagneront.

Nous n'avons jusqu'ici aucune connoissance certaine sur le méchanisme de la dissolution considérée comme l'action du dissolvant. Les meilleurs Chymistes prétendent que la nature du mélange singulier du dissolvant & du corps dissous, qui constitue l'état de

diſſolution, eſt mieux connue, & que ce mélange ſingulier conſiſte dans l'union intime des dernieres molécules de ces deux corps ; mais comme cette conſidération n'eſt point eſſentielle à mon objet, je ne m'arrêterai point à détailler les expériences qui ſemblent démontrer la vérité de ce ſentiment : il me ſuffira de remarquer que le mélange ſingulier qui conſtitue l'état de diſſolution, eſt caractériſé par une propriété ſenſible à laquelle on peut le reconnoître.

Cette propriété, c'eſt ſa tranſparence ; ainſi, de l'aveu de tous les Chymiſtes, lorſqu'un corps ſolide ou fluide eſt ſuſpendu dans un fluide, de ſorte que du mélange de ces deux corps il en réſulte un fluide homogène & tranſparent, alors on peut dire que ces deux corps ſont mêlés dans l'état d'une véritable diſſolution. Si au contraire un corps ſolide diviſé en molécules très-ſubtiles eſt ſuſpendu dans un fluide tranſparent, de façon que du mélange de ces deux corps il en réſulte un tout hétérogène, opaque, alors on peut aſſurer qu'il n'y a point de véritable *diſſolution*, & que ce corps ſolide eſt ſuſpendu dans le fluide, dans l'état qu'on appelle état de ſimple diviſion méchanique. Ainſi lorſque deux fluides ſont mêlés enſemble, de ſorte que leurs molécules, quoique très-ſubtiles, ne ſont cependant pas ſi intime-

ment unies qu'elles ne conservent chacune leurs propriétés particulieres, le fluide qui résulte du mélange de ces deux fluides n'est point homogène : les réfractions différentes que la lumiere souffre en le traversant, le rendent opaque, quoique composé de deux fluides transparents, & dans ce cas il n'y a point de véritable dissolution, ces deux fluides sont mêlés dans l'état de simple division méchanique. Après ce que je viens de remarquer sur la dissolution, il n'est pas difficile de concevoir le but de ce Mémoire : je vais l'exposer avec le plus de précision qu'il me sera possible.

Personne n'ignore que l'eau peut se charger de sel, & le soutenir dans l'état de dissolution : on sait de plus que cette dissolution a certaines propriétés particulieres ; que, par exemple, une certaine quantité d'eau, à un degré de chaleur donné, ne peut tenir en dissolution qu'une quantité de sel déterminée ; qu'étant soulée de sel à un certain degré de chaleur, elle pourroit en dissoudre de nouveau si on l'échauffoit davantage ; qu'au contraire, si elle venoit à se refroidir, elle laisseroit nécessairement précipiter une partie du sel qu'elle tenoit en dissolution. Appliquer au mélange d'air & d'eau qui constitue notre atmosphere, ce que je viens de dire sur les dissolutions des sels

dans l'eau, eſt le principal objet de la premiere partie de ce Mémoire. Je me propoſe donc de prouver que l'air de notre atmoſphere contient toûjours de l'eau dans l'état d'une véritable diſſolution; qu'une quantité d'air déterminée (ayant un degré de chaleur donné) ne peut tenir en diſſolution qu'une certaine quantité d'eau; qu'étant ſoulé d'eau à un certain degré de chaleur, il en peut diſſoudre de nouvelle, ſi on l'échauffe davantage; qu'au contraire, ſi étant ſoulé d'eau à un degré de chaleur donné, il vient à ſe réfroidir, il laiſſe néceſſairement précipiter une partie de l'eau qu'il tenoit en diſſolution; en un mot, je me propoſe ſeulement de rapprocher certains phénomenes que préſente l'eau ſuſpendue dans l'air, de ceux que préſentent les ſels ſuſpendus dans l'eau, & de faire remarquer que ces phénomenes ſont parfaitement les mêmes de part & d'autre; ainſi, qu'il y a lieu de croire que l'élévation & la ſuſpenſion de l'eau dans l'air s'operent à peu près par le même méchaniſme que l'élévation & la ſuſpenſion des ſels dans l'eau.

On voit par ce que je viens de dire, qu'en avançant que l'eau ſe ſoutient dans l'air dans l'état d'une véritable diſſolution, & que cette diſſolution a les mêmes propriétés que celle des ſels dans l'eau, je ne prétends pas

pour cela expliquer par quel méchaniſme l'eau s'éleve & ſe tient ſuſpendue dans l'air ; bien loin de là, je penſe que le méchaniſme par lequel les ſels s'élevent & ſe ſoutiennent dans l'eau, dans l'état de diſſolution, n'eſt pas mieux connu que celui duquel dépendent l'élévation & la ſuſpenſion de l'eau dans l'air ; ou du moins, que nous n'avons ſur ce ſujet que des ſuppoſitions qui ſont encore bien éloignées de l'évidence ; & par conſéquent, qu'on auroit tort de croire avoir expliqué le méchaniſme de l'élévation & de la ſuſpenſion de l'eau dans l'air, parce qu'on auroit fait voir que ce méchaniſme eſt ſemblable à celui par lequel les ſels s'élevent & ſe ſoutiennent dans l'eau. Je me reſtreins donc, & je ne ſaurois trop le faire remarquer, je me reſtreins, dis-je, à établir ce principe de fait, que l'eau ſe ſoutient dans l'air dans l'état de véritable diſſolution, que cette diſſolution préſente les mêmes phénomenes que les diſſolutions des ſels dans l'eau, & qu'elle ſemble par conſéquent ſuppoſer le même méchaniſme. Les preuves que j'apporterai de ce principe, quelques expériences auxquelles il m'a conduit, & les conſéquences que j'en déduis, fourniront la matiere de la premiere partie de ce Mémoire. Dans la ſeconde, je rendrai compte d'un travail ſuivi ſur la Roſée, auquel j'ai été conduit par le même principe.

PREMIERE PARTIE.

Sur l'élévation & la ſuſpenſion de l'Eau dans l'Air.

ARTICLE I.

L'eau ſouffre dans l'air une véritable diſſolution.

CETTE propoſition peut facilement ſe prouver par une expérience connue de tout le monde, mais à laquelle on n'avoit pas fait toute l'attention qu'elle méritoit; il s'agit ſeulement de mettre, un jour d'été, de la glace dans un verre bien ſec, le verre s'obſcurcit bien-tôt après, & ſes parois extérieures ſe couvrent d'une infinité de petites bulles d'eau. L'eau qui, dans cette expérience, s'attache en très-grande quantité aux parois du verre, ſe trouvoit donc auparavant ſuſpendue dans l'air qui l'environnoit; & comme elle ne troubloit point ſa tranſparence, cette expérience réuſſiſſant par le temps le plus ſerein, il eſt clair qu'elle y étoit contenue dans l'état d'une véritable diſſolution. Ce ſont les premieres réflexions que j'ai faites ſur cette expérience, qui m'ont conduit de conſéquences en conſéquences à toutes les propoſitions que je démontrerai dans ce Mémoire.

ARTICLE II.

Cette dissolution présente les mêmes phénomenes que la dissolution de la plûpart des sels dans l'eau.

L'air échauffé à un degré de chaleur donné, ne peut tenir en dissolution qu'une quantité d'eau déterminée. Si étant chargé de cette quantité d'eau il se refroidit, il laisse précipiter (a) *une partie de l'eau qu'il tenoit en dissolution; si au contraire il s'échauffe, il en peut dissoudre davantage.*

L'expérience qui suit me paroît prouver évidemment la vérité de ce que je viens d'avancer.

Vers le commencement du mois d'Août de l'année derniere, le temps étant fort serein, je pris une bouteille ronde de verre blanc, je la bouchai exactement; elle ne contenoit que de l'air, dont la chaleur étoit ce jour-là au 20e. degré du thermometre de M. de Reaumur. Je laissai cette bouteille sur ma fenêtre, & quelques jours après j'observai, le matin, que le froid de la nuit ayant fait descendre mon thermometre au 15e. degré, ce froid avoit suffi pour faire précipiter une partie de l'eau dissoute dans l'air renfermé

(a) J'emploie dans ce Mémoire les mots *précipiter* & *précipitation*, dans le sens des Chymistes, pour signifier le passage de l'état de véritable dissolution d'un corps dans un menstrue, à l'état de simple division méchanique.

dans ma bouteille ; & que cette eau s'étoit ramaſſée en petites gouttelettes à la partie ſupérieure, qui, étant la plus expoſée, devoit ſe refroidir la premiere. Après cette obſervation, je tranſportai ma bouteille ſur la plate-forme de notre obſervatoire, je l'y fixai ſur le porte-lunette de la machine parallactique, & je plaçai au même endroit un thermometre. Viſitant ma bouteille tous les matins, j'obſervai qu'au 15e. degré il ſe formoit une petite roſée dans l'intérieur & à la partie ſupérieure de la bouteille, & que cette roſée étoit d'autant plus conſidérable, que le froid de la nuit avoit fait deſcendre le thermometre plus bas. Enfin, vers le 6e. degré, la roſée qui ſe formoit dans l'intérieur de la bouteille étoit ſi conſidérable, qu'il m'a ſemblé pouvoir en conclure qu'une partie du poids de l'air (au moins en été) doit être attribuée à l'eau qu'il tient en diſſolution. Lorſque la chaleur étoit aſſez forte, l'air contenu dans la bouteille diſſolvoit dans le jour l'eau qui s'étoit précipitée pendant la nuit (*b*).

(*b*) J'ai actuellement un globe de verre, avec lequel je fais la même expérience. L'air contenu dans celui-ci, n'a laiſſé précipiter de l'eau que lorſque le froid de la nuit a fait deſcendre le thermometre vers le 2e. degré au deſſus du terme de la glace. L'eau qui s'étoit précipitée à ce degré, ſe rediſſolvoit dans l'air contenu dans le globe à meſure qu'il ſe réchauffoit.

Voici une autre expérience, qui, dans le fond, ne differe pas de la précédente, & qui demande moins de temps. Je prends, un jour d'été, un globe de verre blanc (*c*), je bouche exactement son ouverture (*d*); examinant ce globe avec toute l'attention possible, on n'y peut pas découvrir une seule goutte d'eau. Ce globe étant ainsi préparé, je le place sur un grand gobelet plein d'eau refroidie presque au terme de la glace, de maniere qu'une partie du globe soit contiguë à l'eau; après avoir laissé les choses dans cet état pendant trois ou quatre minutes, je retire le globe, & ayant essuyé la partie qui étoit contiguë à l'eau, on la trouve couverte intérieurement de petites gouttes d'eau: cette eau se redissout bien-tôt à mesure que le globe se réchauffe. Laissant échauffer ensuite l'eau contenue dans le gobelet, & y exposant le globe à différentes reprises, on observe que moins l'eau du gobelet est froide,

(*c*) Je me sers de globes tout neufs, afin qu'on ne puisse pas soupçonner qu'on y ait mis de l'eau. Plus le globe dont on se sert est grand, plus le succès de cette expérience est manifeste, la surface des globes n'augmentant pas dans la même raison que la quantité d'air qu'ils contiennent.

(*d*) Je mets premierement sur l'ouverture un morceau de carte, ensuite plusieurs couches de cire fondue; par-dessus la cire, je mets du lut ordinaire bien étendu & bien séché, sans aucune crevasse; enfin je couvre le tout d'un linge enduit d'un lut fait avec le blanc-d'œuf & la chaux.

moins est grande la quantité d'eau qui se précipite ; & qu'enfin au-dessus d'un certain degré, il ne se précipite plus rien. Dans cette expérience, je mets seulement une partie du globe dans l'eau froide, afin de concentrer l'eau qui se précipite, dans un petit espace ; si on plongeoit le globe tout entier dans l'eau froide, l'eau qui se précipiteroit ne seroit pas en assez grande quantité pour être bien sensible, étant répandue sur toute la surface intérieure du globe.

On pourroit penser que, quoique je ne me serve que de globes tout neufs, l'air auroit cependant pû y porter des particules d'eau, qui, étendues sur toute la surface du globe, ne s'appercevroient pas, & ne deviendroient sensibles dans cette expérience que parce que l'inégalité de chaleur des parois du globe les feroit se ramasser dans l'endroit le plus froid. Cette idée pourroit faire douter si l'expérience dont il s'agit, est effectivement démonstrative ; c'est pourquoi j'ai cru que, pour ne laisser aucun sujet de doute sur cette matiere, il ne seroit pas inutile de prévenir cette objection, en rapportant l'expérience qui suit. J'ai pris un globe de verre, bouché comme je l'ai dit ci-dessus. Dans l'expérience dont il s'agit, l'eau refroidie au 8e. degré, produisoit une précipitation bien sensible sur la partie du

globe qui lui étoit contiguë; au 10e. degré, il ne se faisoit plus aucune précipitation. L'eau étant refroide à ce degré, j'ai exposé ce globe au soleil. Il est certain que dans ce dernier cas, la chaleur des parties du globe qui étoient hors de l'eau, surpassoit plus la chaleur de la partie du globe qui étoit contiguë à l'eau, que lorsque le globe étoit dans la chambre, & que l'eau étoit froide au 8e. degré, cependant il ne se faisoit aucune précipitation. D'où il résulte que l'inégalité de chaleur des différentes parties du globe ne suffit pas pour produire cet effet; & par conséquent, que les gouttelettes d'eau qui, dans cette expérience, se précipitent sur la partie du globe contiguë à l'eau froide, n'étoient point auparavant étendues sur toute sa surface interne; en un mot, que cette expérience démontre effectivement ce que nous avions dessein de prouver.

Nous avons fait voir dans l'article précédent, que l'eau se soutient dans l'air, dans l'état d'une véritable dissolution (*e*): maintenant, si l'on pese attentivement toutes les circonstances des deux expériences que je viens de rapporter, on sera obligé de conve-

(*e*) Outre l'eau véritablement dissoute, l'air contient souvent de l'eau surabondante qui trouble sa transparence, & forme les nuées & les brouillards. On voit bien qu'il ne s'agit ici que de la premiere.

nir qu'elles prouvent tout ce que nous avons avancé au commencement de cet article. Nous devons encore remarquer que de même que les ſels, en ſe cryſtalliſant, retiennent une partie de l'eau qui les tenoit en diſſolution, ainſi l'eau qui ſe précipite, retient une partie de l'air qui la tenoit en diſſolution; & qu'ainſi que pluſieurs ſels privés de leur eau de cryſtalliſation la reprennent, s'ils ſont expoſés à un air humide, ainſi l'eau dépouillée, s'il eſt permis de parler ainſi, de ſon air de cryſtalliſation, le reprend bien-tôt après. Il ſuit de-là, qu'il y a une parfaite analogie entre la diſſolution des ſels dans l'eau, & celle de l'eau dans l'air; de ſorte que le Phyſicien qui pourra développer le méchaniſme de la diſſolution des ſels dans l'eau, expliquera en même temps le méchaniſme de l'élévation & de la ſuſpenſion de l'eau dans l'air, & donnera, pour ainſi dire, la clef au moyen de laquelle on expliquera exactement la formation de pluſieurs météores.

ARTICLE III.

Maniere de déterminer les cauſes qui font varier la quantité d'eau que l'air tient en diſſolution.

L'air de notre athmoſphere ne contient

pas toujours la même quantité d'eau en dissolution ; deux causes principales, le vent & la chaleur, la font varier très-considérablement. Avant que de passer au détail des observations que j'ai faites sur ce sujet, je dois premiérement expliquer ce que j'entends par *degré de saturation de l'air*, & décrire l'expérience dont je me sers pour le déterminer & pour reconnoître le plus ou moins d'eau que l'air tient en dissolution.

Ce que j'entends par *degré de saturation de l'air.*

Nous avons démontré plus haut que l'air peut dissoudre d'autant plus d'eau, qu'il est plus chaud. Cela posé, on conçoit aisément qu'il y a en tout temps un certain degré de froid auquel l'air est prêt à lâcher une partie de l'eau qu'il tient en dissolution : j'appelle ce degré, *degré de saturation de l'air.* Supposons, pour me rendre plus clair, que le 28 Août, l'air de l'athmosphere tienne en dissolution une quantité d'eau, telle que le 10e. degré soit le point de saturation ; ce jour-là l'air pourroit être refroidi jusqu'à ce degré, sans qu'il se précipitât aucune partie de l'eau qu'il tient en dissolution : refroidi à ce degré, il ne pourroit dissoudre de nouvelle eau ; refroidi au-dessous, il lâcheroit nécessairement une partie de celle qu'il tenoit en dissolution, & il en laisseroit précipiter une quantité d'autant plus grande, que le froid seroit plus fort : dans ce cas, le 10e.

degré ſera appellé *le degré de ſaturation de l'air.* Il eſt clair que plus le degré du thermometre, où ſe trouve celui de la ſaturation de l'air eſt élevé, plus l'air tient d'eau en diſſolution, *& vice verſâ.* D'où il ſuit, qu'en obſervant chaque jour les variations du degré de ſaturation de l'air, & en examinant en même temps les circonſtances du temps, on peut aiſément parvenir à la connoiſſance des cauſes qui font varier la quantité d'eau que l'air tient en diſſolution. Voici l'expérience, facile à faire, dont je me ſers pour déterminer le degré de ſaturation de l'air, ſuppoſé que le degré ſoit au-deſſus du terme de la glace (*f*).

Maniere de déterminer le degré de ſaturation de l'air.

Je prends de l'eau refroidie au point de faire précipiter ſenſiblement l'eau que l'air tient en diſſolution, ſur les parois extérieures du vaiſſeau dans lequel elle eſt contenue; je mets de cette eau dans une grand gobelet de cryſtal bien ſec par dehors, y plongeant la boule d'un thermometre, afin d'obſerver ſon degré de chaleur (*g*); je la laiſſe échauf-

(*f*) Quoiqu'au moyen de cette expérience on ne puiſſe déterminer le plus ou moins d'eau que l'air tient en diſſolution, que pour les temps auxquels le degré de ſaturation de l'air eſt au-deſſus du terme de la glace, je crois cependant que perſonne ne me conteſtera que les concluſions que j'en tire ne puiſſent auſſi s'appliquer aux temps où ce degré eſt au-deſſous du terme de la glace.

(*g*) Pour faire cette expérience avec facilité & exac-

fer

ser d'un demi-degré, après quoi je la transporte dans un autre gobelet. Si à ce nouveau degré, l'eau dissoute dans l'air se précipite encore sur les parois extérieures du gobelet, je continue de laisser échauffer l'eau de demi-degré en demi-degré, jusqu'à ce que j'aie saisi le degré au-dessus duquel il ne se précipite plus rien. Ce degré est *le degré de saturation de l'air.* Par exemple, le soir du 5 Octobre 1752, la chaleur de l'air étant au 13e. degré, l'eau qu'il tenoit en dissolution, commençoit à se précipiter sur le verre refroidi au 5e. degré $\frac{1}{2}$: au-dessus de ce degré, la surface extérieure du verre restoit seche; au-dessous, l'eau qui se précipitoit de l'air sur le verre, étoit d'autant plus considérable que le verre étoit plus froid. Il est clair que ce jour-là, le degré de saturation de l'air étoit un peu au-dessus du 5e. degré $\frac{1}{2}$, puisque ce fluide refroidi à ce degré, laissoit précipiter une partie de l'eau qu'il tenoit en dissolution (*h*). On peut donc, au moyen de cette expérience, déterminer en différents temps le degré de saturation de l'air, & reconnoître les cau-

titude, on doit se servir de thermometres dont la boule soit la plus petite, & le tuyau le plus étroit qu'il est possible. Les thermometres dont je me sers, sont à esprit de vin, gradués sur l'échelle de M. de Reaumur.

(*h*) Voyez plus haut la définition du degré de saturation de l'air.

ses qui font varier la quantité d'eau qu'il tient en dissolution. Je remarquerai en passant, que les expériences que je viens de rapporter, sont une nouvelle preuve de ce que j'ai avancé dans l'article précédent; savoir, que la dissolution de l'eau dans l'air présente les mêmes phenomenes que celle de la plûpart des sels dans l'eau.

Objection prévenue.

Avant d'en venir à l'exposition des causes qui font varier la quantité d'eau que l'air tient en dissolution, je crois qu'il est nécessaire de dissiper les doutes qui pourroient naître dans l'esprit du lecteur, au sujet du lieu où se fait l'expérience que je viens de rapporter. En effet, il semble au premier coup d'œil, que dans le même temps, suivant le lieu où elle se fait, les suites en doivent être fort différentes; que, par exemple, dans la ville, & sur-tout dans les maisons, l'air doit être plus chargé d'eau qu'en pleine campagne; & qu'ainsi le terme auquel l'eau commence à se précipiter, ou, ce qui revient au même, le degré de saturation de l'air y doit paroître beaucoup plus haut qu'il ne l'est en plein air. Mais ces doutes m'étant venus à moi-même, lorsque je commençai à faire ces expériences, pour les éclaircir, j'observai plusieurs fois dans le même temps, le terme auquel l'eau commençoit à se précipiter sur la plate-forme

de l'obſervatoire, dans la ville, & dans une chambre au rez-de-chauſſée, & je trouvai qu'il n'y avoit aucune différence, au moins apparente, dans le degré de ſaturation de l'air, obſervé en même temps dans ces trois endroits.

ARTICLE IV.

Variation du degré de ſaturation de l'air; produite par la chaleur.

LE vent étant le même en direction & en force, la quantité d'eau que l'air de l'atmoſphere tient en diſſolution, en différents jours & aux mêmes heures, eſt à-peu-près proportionnelle à la chaleur de l'air. Cette propoſition paroît n'être qu'un corollaire de ce qui a été prouvé plus haut; ſavoir, que l'air peut tenir en diſſolution d'autant plus d'eau, qu'il eſt plus chaud; & en effet, l'expérience la confirme pleinement: par exemple, le 5 Août de l'année derniere, le thermometre étant au 19e. degré, & le vent au ſud, le degré de ſaturation de l'air s'eſt trouvé au 15e. degré. Le 11 Octobre, le vent étant de même au ſud, & le thermometre au 15e. degré $\frac{1}{2}$, le degré de ſaturation de l'air s'eſt trouvé au 11e. degré. Il ſuit néceſſairement de ce que nous venons de dire, que l'air de notre atmoſphere étant d'autant plus

froid qu'il est plus élevé, il tient aussi en dissolution une quantité d'eau d'autant moindre qu'il est plus élevé (*i*) ; considération qui, comme nous le verrons dans la suite, doit entrer pour quelque chose dans la détermination de la hauteur de l'atmosphere.

ARTICLE V.

Variation de ce degré, produite par le vent.

LA direction du vent & sa force font varier très-considérablement la quantité d'eau que l'air tient en dissolution : on croira aisément qu'à Montpellier l'air qu'amene le vent de mer, tient le plus d'eau en dissolution : en effet, il en est pour l'ordinaire chargé au point que le degré de saturation de l'air est fort près de son degré de chaleur (*k*). Au contraire, l'air qu'amene le vent de nord ne tient, proportionnellement à sa chaleur, que très-peu d'eau en dissolution. Je citerai seulement pour exemple de ce que je viens de dire, les expériences que j'ai faites le 11

(*i*) Par exemple, en été, lorsque le degré de saturation de l'air est près de la terre au 10e. degré, ou plus haut, à une lieue de la terre le terme de saturation doit être au terme de la glace, ou plus bas, puisqu'il gele en tout temps à cette distance de la terre : d'où il suit que près de la terre, l'eau est mêlée à l'air dans une proportion beaucoup plus grande que dans les régions de l'atmosphere qui en sont éloignées.

(*k*) Même lorsque le temps est serein.

& le 16 Octobre de l'année derniere, en omettant une infinité d'autres qu'il seroit ennuyeux & inutile de rapporter. Le 11 au soir, vers le coucher du soleil, le vent étant au sud, & le thermometre au 15e. degré $\frac{1}{2}$, le degré de saturation de l'air s'est trouvé au 11e. degré $\frac{1}{2}$. Le 16 à la même heure, le vent étant nord, un peu fort, & le thermometre au 14e. degré, le degré de saturation de l'air s'est trouvé au 3e.

De semblables expériences m'ont appris, 1°. que plus le vent de nord est fort, moins l'air contient d'eau en dissolution; 2°. que par le vent nord-ouest, qu'on appelle ici *mistrao* (*l*), l'air tient, relativement à sa chaleur, plus d'eau en dissolution que par le vent de nord, & qu'il en tient en dissolution d'autant moins qu'il est plus fort, & d'autant plus qu'il est plus foible; 3°. qu'il en est à-peu-près de même du nord-est, qu'on appelle ici le *grec*. Je dois pourtant faire remarquer que quoique l'air qu'amene le vent grec contienne à la surface de la terre peu d'eau par rapport à son degré de chaleur, il n'en est pas de même de la partie élevée de l'athmosphere; car en hiver, lorsque ce vent souf-

(*l*) Ce vent donne le beau temps dans le bas Languedoc: c'est aussi le plus salutaire pour les personnes bien constituées; quand il est trop sec, il incommode les personnes qui ont la poitrine délicate.

ſle, le temps eſt ordinairement couvert ; preuve inconteſtable que pour lors la région de l'air dans laquelle flottent ces nuages, contient plus d'eau qu'elle n'en peut diſſoudre relativement à ſa chaleur.

ARTICLE VI.

Corollaires tirés des articles précédents.

Corol. 1. La théorie que nous venons de développer, nous donne des idées préciſes ſur l'élévation & la ſuſpenſion de l'eau dans l'air, & ſur les cauſes de ſa précipitation ; idées qui me paroiſſent devoir être ſubſtituées aux notions vagues de raréfaction & de condenſation des vapeurs, dont on s'eſt contenté juſqu'ici.

Corol. 2. L'eau déjà chargée de ſel, en diſſout de nouveau d'autant plus rapidement, qu'elle eſt plus éloignée du point de ſaturation. Il en eſt de même de l'air, plus il eſt éloigné du point de ſaturation, plus vîte il diſſout l'eau. Cette remarque donne des idées préciſes ſur l'état de l'air lorſqu'il eſt *ſec* ou *humide*. Ces mots ne peuvent ſignifier, comme on le croit ordinairement, la quantité d'eau abſolue que l'air contient ; ils doivent ſeulement déſigner la quantité d'eau qu'il contient relativement à ſa chaleur. L'air peut être très-deſſéchant un jour d'été, & conte-

nir beaucoup plus d'eau que l'air très-humide d'un jour d'hiver. Dans une forte gelée par un vent de nord, l'air peut être beaucoup plus éloigné du point de saturation (& par conséquent plus desséchant) que l'air fort chaud d'un jour d'été.

Corol. 3. Si l'on compare ce que je viens de dire sur ce qui rend l'air plus ou moins dessicatif, avec ce que j'ai dit plus haut (*art. V*) sur la différente quantité d'eau qu'il tient en dissolution, suivant la direction du vent & sa force, on s'appercevra aisément que les expériences que j'y ai rapportées mettent, pour ainsi dire, sous les yeux la constitution de l'air suivant tel ou tel vent, & les causes des effets différents que les vents produisent sur le corps humain.

Corol. 4. Suivant notre théorie, il n'est pas difficile de rendre raison de ce qu'une forte gelée, par un vent de nord, est letemps le plus favorable à l'électricité, puisqu'il suit évidemment de ce que nous avons dit dans les articles IV & V, que c'est dans ce temps que l'air est, pour ainsi dire, le plus pur, & contient le moins d'eau, qu'on sait être si contraire à la production de l'électricité.

Corol. 5. La pesanteur de l'air doit être attribuée, au moins en partie, à l'eau qu'il tient en dissolution. Quoique les expé-

riences que nous avons rapportées plus haut ; prouvent ſeulement que l'air tient de l'eau en diſſolution lorſque ſon degré de ſaturation eſt au-deſſus du terme de la glace ; je crois cependant que perſonne ne peut révoquer en doute que l'air le plus froid ne contienne de l'eau en diſſolution, puiſque cela paroît évident par l'évaporation rapide des liqueurs dans les plus fortes gelées. Je crois auſſi que les perſonnes qui en répétant les expériences que j'ai rapportées dans l'article II, remarqueront la quantité conſidérable d'eau que l'air tient en diſſolution pendant l'été, & qui feront attention qu'on eſt bien éloigné de pouvoir faire précipiter toute celle qui y eſt diſſoute ; je crois dis-je, que ces perſonnes ne feront pas éloignées de croire avec moi que la peſanteur de l'air dépend en partie de l'eau qu'il tient en diſſolution.

Corol. 6. Il ſuit de ce que nous avons dit jusqu'ici, qu'on doit conſidérer l'air de notre athmoſphere comme un fluide compoſé de deux fluides dont les peſanteurs ſpécifiques ſont prodigieuſement inégales. Nous avons outre cela prouvé (*article IV*) que ces deux fluides ſe trouvent mêlés dans des proportions très-différentes, ſuivant l'éloignement plus ou moins grand de la terre ; de ſorte que dans, les couches de l'athmoſ-

phere voisines de la terre, l'air se trouve uni à une beaucoup plus grande quantité d'eau que dans les couches qui en sont fort éloignées : d'où il suit qu'indépendamment de l'inégalité de condensation qui résulte de ce que les couches supérieures de l'athmosphere sont moins comprimées que les inférieures, la pesanteur spécifique de l'air doit varier encore, & se trouver d'autant plus grande dans les couches voisines de la terre, & d'autant plus petite dans celles qui en sont plus éloignées. Cette considération me paroît devoir entrer pour quelque chose dans l'estimation de la hauteur de l'athmosphere ; elle fait sentir toute la difficulté de ce problême, & l'impossibilité d'en donner une solution qui convienne également à tous les temps & à tous les climats ; elle nous donne aussi l'explication des observations de MM. Cassini, de Plantade [a] & Bouguer [b], qui ont trouvé, par des expériences, qu'en s'éloignant de la terre, la densité de l'air décroît dans une proportion beaucoup plus grande qu'on ne devroit l'observer, si l'air étoit un fluide homogène dont les couches ne différassent entr'elles que par l'inégalité de condensation qui résulte de ce que les couches inférieures sont plus comprimées que les supérieures.

[a] *Histoire Académ.* 1733.

[b] *Relation du Voyage fait au Pérou.*

Corol. 7. Le poids de l'eau que l'air tient

en dissolution, faisant au moins une partie considérable de la pesanteur de l'athmosphere, & la hauteur moyenne du barometre étant vraisemblablement à-peu-près la même au niveau de la mer dans tous les pays, il s'ensuit nécessairement que la masse d'air qui environne notre globe, prise en général, contient en tout temps à-peu-près la même quantité d'eau en dissolution.

Conjecture sur une des causes du vent, déduite de notre principe.

Considérons encore toute la masse d'air qui environne notre globe; appliquons à ce fluide les loix de l'Hydrostatique. Toute cette masse d'air restera calme & tranquille, tant qu'il y aura équilibre entre toutes ses colonnes: aussi-tôt que cet équilibre sera altéré, l'air se transportera des endroits où il pese le plus, vers ceux où il pese le moins, ou, ce qui revient au même, il y aura du vent. Les changements de notre athmosphere, qui peuvent être admis pour causes méchaniques du vent, doivent donc être tels qu'ils puissent déranger l'état d'équilibre dont nous venons de parler (*m*).

(*m*) Suivant ces principes, il est clair que la raréfaction & la condensation de l'air, que la plûpart des Physiciens ont regardées comme les causes principales du vent, ne pouvant rien changer à la pesanteur de l'air, ne peuvent par conséquent concourir à la production des vents, au moins de ceux qui regnent dans toute la hauteur de l'athmosphere.

Ce n'est point ici le lieu de rechercher toutes les causes qui peuvent déranger cet équilibre, & d'ailleurs je ne suis point assez versé dans les Mathématiques pour l'entreprendre ; je me propose seulement de faire voir que le principe que nous venons de développer, nous conduit à la connoissance d'une des causes du vent.

La pesanteur de l'air dépend, au moins en partie, de la quantité d'eau qu'il tient en dissolution : la variation de cette quantité d'eau doit donc être mise au nombre des causes qui peuvent faire varier sa pesanteur, déranger l'état d'équilibre & de repos de l'athmosphere, & produire du vent. Pour éclaircir cette idée, & rendre la chose aussi simple qu'il est possible, je supposerai que l'air de toute l'athmosphere soit dans l'état de repos, & qu'il n'y arrive aucun changement, excepté dans la quantité d'eau que l'air qui couvre la France tient en dissolution. Cela posé, il est évident que si l'air qui couvre ce Royaume, venoit à se charger d'une plus grande quantité d'eau, il deviendroit plus pesant, l'équilibre seroit dérangé, & se rétabliroit, suivant les loix de l'Hydrostatique, par un vent qui distribueroit une partie de l'air de la France dans l'air de toute l'athmosphere. Ce vent iroit toujours en diminuant de force, à mesure

qu'il s'éloigneroit de ce Royaume, il souffleroit suivant une infinité de directions qui partiroient toutes du centre de la France, comme autant de rayons. Si au contraire l'air qui couvre la France devenoit moins pesant, par la précipitation d'une partie de l'eau qu'il tenoit auparavant en dissolution, ce changement produiroit un vent contraire au premier, qui souffleroit de tous les pays voisins vers le centre de la France. Le vent dont je vais parler, me paroît pouvoir servir d'exemple & de preuve de ce que je viens d'avancer.

Sur les côtes de la Méditerranée, pendant les grandes chaleurs, on observe presque tous les jours, lorsque le temps est calme & serein, un vent de mer réglé & périodique. Ce vent s'éleve vers les huit ou neuf heures du matin, se renforce insensiblement jusqu'à midi : il est dans sa plus grande force depuis environ midi ou une heure, jusqu'à trois heures; ensuite il diminue insensiblement, & tombe totalement vers les cinq ou six heures du soir. Ce vent souffle directement sur les côtes; il n'est pas sensible au-delà de six à sept lieues dans les terres; sa force diminue à mesure qu'il s'éloigne de la mer (*n*).

(*n*) Voyez *M. Astruc*, *Mém. pour servir à l'histoire du Languedoc*. Quoique cette description convienne vrai-

Un Physicien (*o*) a assigné pour cause de ce vent (comme l'avoient fait avant lui plusieurs autres Physiciens, par rapport à des vents semblables) la raréfaction de l'air. Suivant son opinion, l'air qui couvre les terres, se raréfiant pendant la chaleur du jour, plus que celui qui couvre la mer, devient par-là hors d'état de le contre-balancer. L'explication que M. Musschenbroek donne des vents de mer *, quoiqu'appuyée sur le même fondement, est cependant un peu différente. Il pense que l'air qui couvre la mer devient plus pesant que celui qui couvre les terres, parce que celui-ci, plus raréfié par la chaleur, *s'éleve en-haut & passe par-dessus la surface de l'athmosphere.*

* *Essais de Physique.*

Mais les principes que nous avons établis ci-dessus, ne paroissent-ils pas prouver que la seule inégalité de raréfaction de l'air ne suffit pas pour produire du vent ? D'ailleurs, si l'inégalité de raréfaction pouvoit le produire, il sembleroit que ce seroit l'air qui couvre les côtes, qui étant plus dilaté, vaincroit la résistance de celui qui couvre la mer ; ce qui produiroit un vent qui souffleroit par une infinité de directions des côtes de la mer Méditerranée vers le centre

semblablement à tous les vents de mer, cependant j'ai cru ne devoir parler que de celui-ci, que j'ai observé.

(*o*) *Id. ibid.*

de cette mer; directions cependant tout-à-fait opposées à celles du vent dont il s'agit.

A l'égard de la seconde supposition de M. Musschenbroek, que *l'air qui couvre les terres passe par-dessus la surface de l'athmosphere*, quoiqu'ingénieuse, elle est sujette à plusieurs difficultés que je passerai sous silence, de peur d'être trop long. Enfin il me paroît que suivant notre théorie, l'explication de ce phénomene est toute simple, & qu'on doit attribuer la cause de ce vent à ce que l'air, qui couvre la mer, se charge dans la grande chaleur du jour, d'une plus grande quantité d'eau, & devient plus pesant que l'air qui couvre les terres.

Questions.

1°. Le plus ou moins d'eau que l'air tient en dissolution, peut-il faire varier sensiblement la réfraction astronomique ?

2°. Si l'air de notre athmosphere, froid au terme de la glace ou au-dessus, se refroidissoit au point de ne pouvoir tenir en dissolution toute l'eau qu'il tenoit auparavant, les particules insensibles de l'eau se geleroient à mesure qu'elles se précipiteroient : n'est-ce pas ainsi que se forme la neige, dont les flocons paroissent formés de particules

très-déliées, glacées séparément, & unies en un corps rare & léger?

3°. La figure réguliere qu'affectent quelquefois les flocons de neige, ne doit-elle pas la faire regarder comme une espece de crystallisation de l'eau (*p*)?

SECONDE PARTIE.

Sur la Rosée.

LES Anciens ont avancé, mais sans en donner de preuves, que la rosée tomboit de l'air. En 1687, quelques Membres de l'Académie des Sciences soupçonnerent qu'elle s'élevoit de la terre; MM. Gersten & du Fay appuyerent ce sentiment d'un grand nombre d'expériences. Celles que ce dernier rapporte, sembloient démonstratives. Enfin M. Musschenbroek paroissoit avoir réuni ces deux sentiments; mais si l'on fait attention à ce qu'il dit à la fin du paragraphe 1534e. & au commencement du 1535e. de ses Essais de Physique, on remarquera aisément que dans le fond son sentiment est le même que celui de M. du Fay, & qu'il n'en differe qu'en ce qu'il soutient

(*p*) La variété de figure des flocons de neige ne détruit pas cette conjecture, puisqu'on observe beaucoup plus de variétés dans la crystallisation de certains sels.

qu'après s'être élevée de la terre dans l'athmoſphere, la roſée retombe enſuite d'un mouvement direct de haut en-bas, tandis que M. du Fay penſoit qu'elle flotte çà & là, ſans aucune direction déterminée. M. Muſſchenbroek parle d'une eſpece de roſée particuliere, qu'il regarde comme une ſueur des plantes, dont nous aurons occaſion de parler dans la ſuite.

Voilà en peu de mots l'hiſtoire de ce qu'on a penſé juſqu'ici ſur l'origine de la roſée. Il ſeroit inutile d'entrer dans le détail de ce qu'on a avancé ſur les cauſes de ce météore; les Auteurs qui en ont parlé, n'ayant point connu la propriété de l'air qui a été développée dans la premiere partie de ce Mémoire, ſeule cauſe de la roſée, & qui ainſi peut ſeule ſervir de fondement à ſa théorie, n'ont pû nous donner ſur ce ſujet que des hypotheſes vagues, fort éloignées de la vérité. Je paſſerai donc tout de ſuite au détail de mes expériences: commençons par indiquer comment la connoiſſance de la propriété de l'air dont je viens de parler, m'y a conduit.

Le degré de ſaturation de l'air ſe trouvant aſſez ſouvent, pendant le jour, peu éloigné de ſon degré de chaleur, & l'air devenant toutes les nuits de pluſieurs degrés plus froid que pendant le jour, il étoit naturel

turel de penſer que l'air ſe refroidiſſoit certaines nuits au-deſſous du degré de ſaturation ; & que lorſque cela arrivoit, toute l'eau ſurabondante au degré de chaleur de l'air devoit ſe précipiter & former la roſée qui tombe de l'air, ſuppoſé qu'il y eût une telle roſée. L'expérience ſuivante me montra bien-tôt la juſteſſe de cette conjecture.

Il y a une roſée qui vient de l'air.

Le 27 Septembre 1752, au coucher du ſoleil, j'obſervai ſur la plate-forme de l'Obſervatoire, le degré de ſaturation de l'air, qui étoit le 13e. degré $\frac{1}{2}$. Le thermometre étant au même endroit à l'ombre, au 17e. degré, je fixai ſur le porte-lunette de la machine parallactique, un thermometre & une bouteille de verre blanc. Le lendemain matin, ayant retourné à l'Obſervatoire avant le lever du ſoleil, je trouvai beaucoup de roſée ſur ma bouteille ; le thermometre étoit au 12e. degré $\frac{1}{2}$; un degré au-deſſous de celui de ſaturation obſervé le ſoir précédent.

Cette premiere expérience fut donc une preuve complette de la vérité de ma conjecture. Il étoit facile d'en tirer cette conſéquence, que puiſque le degré de ſaturation, obſervé la veille, étoit plus haut que le degré auquel l'air s'étoit refroidi pendant la nuit, toute l'eau ſurabondante à ce degré avoit dû néceſſairement ſe précipiter, &

former au moins une partie de la roſée qui étoit tombée cette nuit ; & par conſéquent, que certains jours la roſée vient au moins en partie de l'air.

La conſéquence que je viens de tirer de cette premiere expérience, a été confirmée par un grand nombre de ſemblables expériences, dont voici le réſultat. Toutes les fois que j'ai trouvé ma bouteille mouillée de roſée, le froid de la nuit avoit fait deſcendre le thermometre au-deſſous du degré de ſaturation obſervé le ſoir précédent ; & toutes les fois que je n'y ai point trouvé de roſée, le froid de la nuit n'avoit pas fait deſcendre le thermometre auſſi bas que le degré de ſaturation obſervé la veille.

N'ayant trouvé de la roſée ſur ma bouteille, que toutes les fois que l'air s'étoit refroidi pendant la nuit au-delà du degré de ſaturation obſervé la veille, ou, ce qui revient au même, toutes les fois qu'il étoit tombé de la roſée de l'air, il me ſemble qu'on en peut conclure que cette roſée venoit toute entiere de l'air, & que la roſée qui s'éleve de la terre, & dont nous parlerons dans la ſuite, ne peut guere s'élever à une ſi grande hauteur.

Je ne dois point diſſimuler que les nuits du 12 au 13, du 14 au 15, du 15 au 16, & du 26 au 27 Octobre de l'année dernie-

re, je ne trouvai point de rosée sur ma bouteille, quoique ces nuits-là le froid eût fait descendre le thermometre au-dessous du degré de saturation observé la veille. Cette observation paroît d'abord contraire à ce que nous venons d'avancer, mais il est facile de prévenir l'objection qu'on en pourroit tirer contre moi, en avertissant que ces mêmes nuits le vent changea, & du sud ou de l'ouest se tourna au nord; changement qui, comme nous l'avons remarqué dans la premiere Partie, fait baisser subitement le degré de saturation de l'air; de sorte que l'air auroit pû se refroidir ces nuits-là de plusieurs degrés au-dessous du degré de saturation observé la veille, sans atteindre pour cela le nouveau degré de saturation introduit par le changement de vent; ce qui, suivant nos principes, auroit été nécessaire pour qu'il tombât de la rosée de l'air. Par une raison contraire, il pourroit arriver que le vent se tournant pendant la nuit du nord au sud ou à l'ouest, l'air se refroidît au-dessous du nouveau degré de saturation introduit par le changement de vent, & que par conséquent il tombât de la rosée de l'air, quoique le thermometre se fût soutenu plus haut que le degré de saturation observé la veille.

Ainsi, quoique certains jours le change-

ment de vent puisse causer des irrégularités dans le succès de notre expérienee, ces irrégularités, dont nous venons d'exposer les causes, ne peuvent renverser ce que nous avons avancé; savoir, que certains jours la rosée vient au moins en partie de l'air, & que cette rosée est formée par la précipitation de la partie surabondante de l'eau, laquelle, cet air refroidi pendant la nuit, ne peut plus tenir en dissolution.

Pourquoi il ne tombe point de rosée dans les villes.

Lorsque l'air libre, après s'être refroidi pendant la nuit jusqu'au degré de saturation, continue à devenir plus froid, pour lors à mesure que l'air se refroidit, la partie d'eau surabondante se précipite insensiblement, & le degré de saturation baisse en même-temps que le degré de chaleur *. Cela posé, il ne nous est pas difficile de rendre raison de ce qu'il ne tombe point de rosée dans les villes, même les nuits que l'air s'y refroidit au-dessous du degré de saturation observé la veille. Pour expliquer ce phénomene, il suffit de faire observer que pendant la nuit l'air est ordinairement de deux ou trois, & quelquefois de quatre degrés plus chaud dans la ville qu'à la campagne; d'où il résulte (le degré de saturation étant toujours le même à la ville & à la campagne) que l'air ne peut jamais se refroidir dans la ville pendant la nuit jusqu'au degré de saturation: éclaircissons ceci par un exemple.

* *Voyez l'Art. III, pag. 14 & suiv.*

Le 21 Septembre 1752, le soleil venant de se coucher, le thermometre étoit sur la terrasse de l'Observatoire au 16e. degré: le degré de saturation de l'air étoit le 15e. Le lendemain matin, avant le lever du soleil, le thermometre fixé sur le porte-lunette de la machine parallactique étoit descendu au 11e. degré, quatre degrés au-dessous du degré de saturation observé le soir précédent: la bouteille que j'avois fixée au même endroit, étoit toute couverte de rosée en grosses gouttes. Dans la ville, le thermometre n'étoit descendu qu'au 14e. degré $\frac{1}{2}$: je ne trouvai point de rosée sur une bouteille que j'avois mise en expérience sur mon balcon, quoique l'air de la ville se fût refroidi pendant la nuit un demi-degré au-dessous du degré de saturation observé le soir précédent.

Dans cet exemple, il est clair qu'avant que l'air de la ville eut atteint, en se refroidissant, le 15e. degré, le degré de saturation n'étoit plus le même que la veille, mais au moins trois degrés plus bas; de sorte que, quoique l'air de la ville se fût refroidi cette nuit-là un demi-degré au-dessous du degré de saturation observé la veille, on peut cependant dire avec vérité qu'il n'avoit pas atteint, en se refroidissant, le degré de saturation, parce que ce degré avoit baissé

pendant la nuit, & se trouvoit toujours au moins de trois degrés au-dessous du degré de chaleur de l'air de la ville. L'air de la ville se soutient donc toutes les nuits de quelques degrés au-dessus du degré de saturation (*q*): voyons comment cette différence peut être cause que la rosée qui tombe de l'air ne s'observe point dans la ville.

L'air qui est dans la ville n'atteint jamais le degré de saturation : il ne peut donc se précipiter de l'eau de cet air sur les corps qui lui sont exposés, & ces corps ne pourroient s'humecter de la rosée qui tombe de l'air, que par la chute des particules d'eau qui se précipiteroient de la partie de l'athmosphere qui est au-dessus de la ville ; mais ces particules d'eau sont aisément dissipées, ou plutôt *dissoutes*, à mesure qu'elles se précipitent, parce que l'air de la ville se soutenant toutes les nuits de quelques degrés au-dessus du degré de saturation, il ne peut perdre, comme l'air libre, toute son activité dissolvante : voici une observation qui me paroît confirmer ce que je viens d'avancer.

Dans le territoire de Montpellier, l'air

(*q*) Nous ne parlons ici que des quartiers garnis de maisons ; dans les endroits découverts, l'air se refroidit comme à la campagne, & il y tombe de même de la rosée.

eſt, certains jours d'hiver, ſi chargé d'eau, relativement à ſa chaleur, qu'en plein jour, quoique le temps ſoit ſerein, il dépoſe de l'eau ſur les plantes dans les endroits qui ſont à l'ombre, de ſorte que ces plantes ſe couvrent de roſée en plein jour. Cette eſpece de roſée ne s'obſerve pas ſeulement à la campagne, elle tombe en même-temps très-abondamment ſur les pavés de la ville, dans les endroits qui ſont à l'ombre. Cette eau, que l'air dépoſe en plein jour, n'eſt-elle pas une véritable roſée qui tombe de l'air dans les endroits où il n'eſt pas échauffé par les rayons du ſoleil, & où ſa température eſt au-deſſous du degré de ſaturation de l'air libre & échauffé par les rayons du ſoleil? Cette roſée tombant auſſi dans la ville, où l'air eſt, pendant le jour, & ſur-tout en hiver, au moins dans les pays méridionaux, auſſi froid, pour ne pas dire plus, que l'air libre, n'eſt-ce pas une preuve de ce que nous avons avancé, que la roſée qui vient de l'air & qui tombe la nuit, ne s'obſerve pas dans la ville, parce que dans ce temps l'air de la ville eſt beaucoup plus chaud que l'air libre?

Pourquoi la roſée qui vient de l'air, mouille la ſurface

La roſée qui vient de l'air ſe forme dans tous les points de l'athmoſphere, par la précipitation de l'eau qu'abandonne chaque partie de l'air refroidi au-delà du degré de ſa-

se inférieure des corps qui y sont exposés.

turation : si dans l'instant de la précipitation ces particules d'eau se trouvent voisines d'un corps qui les attire, elles s'y doivent attacher. Delà il est aisé de concevoir pourquoi cette rosée mouille non-seulement la partie supérieure, mais aussi la partie inférieure des corps qui attirent l'eau, tels que le verre, la porcelaine.

La propriété de s'attacher facilement au verre, aux porcelaines, & d'être, pour ainsi dire, repoussée par les métaux polis, ne paroît pas être particuliere à la rosée; il me semble au contraire qu'elle est commune à toute vapeur aqueuse.

Deuxieme espece de rosée, qui, dans le fond, ne differe de la troisieme que par la quantité.

Lorsqu'il étoit tombé pendant la nuit de la rosée de l'air, j'ai observé constamment le matin sur les campagnes humides, par exemple, sur les prairies, une vapeur épaisse en forme de brouillard, qui s'éleve ordinairement de sept à huit pieds au-dessus du sol, quelquefois plus, quelquefois moins. Cette espece de rosée visible ne differe que par la quantité de la rosée invisible dont je vais parler : c'est pourquoi je n'exposerai sa théorie qu'après avoir développé l'origine & les causes de celle-ci.

Troisieme espece de rosée.

Dans le cours de mes expériences, il m'est arrivé le plus souvent de trouver de la rosée sur les plantes à la campagne, quoique, l'air ne s'étant pas refroidi jusqu'au degré de

ſaturation, je n'euſſe point obſervé cette vapeur épaiſſe dont je viens de parler, & que je n'euſſe point trouvé de roſée ſur des bouteilles expoſées ſur la terraſſe de l'Obſervatoire; en un mot, quoiqu'il ne fût tombé aucune des deux eſpeces de roſée dont j'ai parlé ci-deſſus: la roſée qu'on obſerve ces jours-là fait donc une troiſieme eſpece de roſée. Les deux premieres eſpeces s'obſervent peu fréquemment, au moins à Montpellier; au contraire, il y a peu de jours dans l'année où l'on ne trouve plus ou moins de cette troiſieme eſpece. Commençons par le détail des obſervations qui m'ont ſervi à déterminer ſon origine, enſuite il ne nous ſera pas difficile d'en développer la théorie.

Cette roſée n'eſt point générale: ſa quantité eſt proportionnelle à l'humidité des terres.

Les jours où l'on obſerve les deux eſpeces de roſée précédentes, les plantes ſe trouvent à la campagne chargées de beaucoup d'humidité, même celles qui ſont dans les terres les plus arides; au contraire, les jours où l'on n'obſerve que cette troiſieme eſpece de roſée, toutes les plantes ſont moins chargées d'humidité, & l'on n'en trouve point du tout ſur les plantes qui ſont dans une terre ſeche. En général, l'humidité dont les plantes ſont couvertes, eſt à-peu-près proportionnelle à l'humidité des lieux qu'elles habitent: j'ai ſouvent obſervé ces jours-là que dans un terrein inégal les plantes qui

étoient dans l'endroit le plus bas & humide, étoient chargées de roſée, tandis que des plantes de la même eſpece qui étoient dans l'endroit élevé & aride, à une diſtance de quelques pieds, n'en étoient aucunement mouillées.

Les obſervations que je viens de rapporter, prouvent que la roſée dont il s'agit ici ne vient point de l'air : on ne peut non plus la regarder comme une humidité ou vapeur inſenſible, qui, s'élevant du ſein de la terre, ſe répandroit de-là dans l'athmoſphere, pour retomber enſuite ſur les plantes. Enfin, il eſt clair que cette eſpece de roſée n'eſt point générale, mais qu'elle doit être attribuée à l'humidité particuliere des lieux que les plantes habitent. Il nous reſte actuellement à déterminer comment cette humidité produit la roſée dont il s'agit ; ſi c'eſt une vapeur qui s'élevant de la terre dans les endroits humides, s'arrête enſuite ſur les plantes, ou ſi nous devons regarder, avec M. Muſſchenbroek (*r*), cette roſée comme une eſpece des ſueur des plantes : les expériences que je vais rapporter démontrent qu'elle ſe for-

(*r*) L'eſpece de roſée dont nous parlons actuellement, eſt la même que celle que M. Muſſchenbroek dit s'obſerver après une nuit ſéche. (*Eſſais de Phyſique*, n°. 1533). Il entend ſans doute par le mot de *nuit ſéche*, une nuit pendant laquelle il ne tombe point de roſée ſur des corps expoſés en plein air, éloignés de la terre.

me, au moins pour la plus grande partie, de la premiere maniere.

Cette roſée eſt dûe, au moins pour la plus grande partie, à une vapeur qui s'éleve de la terre & s'arrête ſur les plantes.

Si l'on expoſe des morceaux de verre à un ou deux pouces au-deſſus d'un terrein un peu humide, on obſervera, 1°. qu'ils ne ſe chargent d'aucune humidité pendant le jour, ſoit qu'ils ſoient expoſés au ſoleil, ſoit que l'endroit ſoit à l'ombre; il en eſt de même lorſque le temps eſt couvert: 2°. que les nuits pendant leſquelles on n'obſerve que de notre troiſieme eſpece de roſée, ils ſe couvrent de roſée, ce qui n'arrive pas aux morceaux de vitre expoſés de la même maniere au-deſſus d'un terrein ſec; d'où il ſuit que les nuits où l'on obſerve notre troiſieme eſpece de roſée, il s'éleve de la terre une vapeur qui s'attache aux morceaux de verre qui en ſont peu éloignés: cette vapeur ou humidité ne s'attache pas moins aux plantes: en voici la preuve.

Le 21 Avril de cette année, après le coucher du ſoleil, je pris des feuilles de chiendent arrachées de leurs tiges, j'expoſai ces feuilles ſur un réſeau de fil au-deſſus d'un endroit où il y avoit des herbes ſemblables: le lendemain matin j'obſervai que quoiqu'il ne fût tombé cette nuit que de notre roſée de la troiſieme eſpece, les feuilles des plantes arrachées de leurs tiges en étoient chargées comme les feuilles des plantes entieres

qui étoient au-deffous : les gouttelettes de de rofée gardoient fur les premieres à-peu-près le même arrangement que fur les plantes entieres. Cette expérience ayant été répétée un grand nombre de fois, a toujours eu le même fuccès.

Les expériences que je viens de rapporter montrent que le verre & les plantes arrachées de leurs tiges, corps qui ne peuvent fuer, expofés à peu de diftance de la terre, fe couvrent de rofée de la troifieme efpece; d'où il eft aifé de conclure que cette rofée doit être attribuée, au moins pour la plus grande partie, à une humidité qui s'éleve de la terre pendant la nuit, & s'arrête fur les plantes. Confidérons cette rofée fous ce point de vue, effayons d'en développer la théorie, & de l'appliquer à la deuxieme efpece de rofée dont nous avons parlé plus haut.

Théorie de cette rofée.

Pour expliquer clairement comment cette vapeur s'éleve de la terre pendant la nuit, & humecte les plantes & le verre, tandis que la même chofe n'arrive pas dans le jour, nous ferons avec le lecteur, les obfervations fuivantes. 1°. L'humidité étant fuppofée la même, la quantité d'eau qui s'évapore des corps, dépend de la chaleur propre de ces corps, & de l'activité diffolvante de l'air *; elle eft proportionnelle à l'intenfité de ces deux caufes.

* *Voyez l'article V, Corol. 2.*

2°. Toutes les fois que l'air ne peut dissoudre à mesure toute l'eau qui s'exhale d'un corps, la partie de cette eau qui ne se dissout pas, forme une vapeur qui s'arrête sur les corps qui y sont exposés, supposé que ces corps soient considérablement plus froids que celui d'où part la vapeur (f).

3°. Dans un air dont l'activité de dissolution est foible ou nulle, la vapeur qui s'exhale d'un corps peut devenir sensible, & humecter les corps qu'on lui présente, quoiqu'elle soit en très-petite quantité; tandis qu'une vapeur beaucoup plus considérable sera insensible & ne mouillera pas les corps qui lui seront présentés dans un air dont l'activité de dissolution sera forte.

Elle dépend d'une évaporation toute simple.

Ces principes, dont la vérité paroît incontestable, étant un fois posés, il est facile d'en déduire que l'humidité qui s'arrête pendant la nuit sur le verre & sur les plantes, dépend d'une évaporation toute simple, qui, quoique plus considérable pendant le jour, ne devient cependant pas sensible, & au contraire, quoique moins considérable pendant la nuit, devient sensible, & s'arrête sur le verre & sur les plantes. Pour faire sentir la

(f) Si ces corps n'étoient considérablement plus froids que celui d'où part la vapeur, à raison de leur chaleur, ils dissiperoient autant d'humidité qu'ils en pourroient recevoir.

vérité de ce que je viens d'avancer, je me contenterai de faire remarquer que le jour & la nuit different par les circonſtances requiſes pour que l'humidité qui s'éleve de la terre devienne ſenſible & s'arrête ſur les plantes pendant la nuit, quoique moins conſidérable que le jour, où elle ne s'arrête pas ſur les plantes : telles ſont les circonſtances ſuivantes.

Circonſtances par leſquelles la nuit differe du jour, & qui font que l'humidité qui s'éleve de la terre s'arrête ſur les plantes pendant la nuit.

1°. L'air eſt plus froid la nuit que le jour; lorſqu'on obſerve cette eſpece de roſée, ſon degré de chaleur eſt toujours près du degré de ſaturation (*t*), ſon *activité diſſolvante* eſt beaucoup plus foible que pendant le jour (*Voyez ci-deſſus la* 3ᵉ. *Obſervation*).

2°. La terre ne ſe refroidit pas pendant la nuit autant que l'air, de ſorte que la quantité d'eau qui s'en évapore, ne diminue pas dans la même proportion que l'*activité diſſolvante* de l'air s'affoiblit.

3°. Enfin, les herbes ou le verre expoſés à cette vapeur ſe refroidiſſent pendant la nuit autant que l'air, & par conſéquent beaucoup plus que la terre, de ſorte que la vapeur qui s'en éleve peut s'arrêter ſur

(*t*) Le degré de châleur de l'air ne differe ordinairement ces nuits-là que d'un, deux ou trois degrés du degré de ſaturation : quand il ſe ſoutient de plus de quatre degrés au-deſſus du degré de ſaturation, il conſerve une activité diſſolvante conſidérable; auſſi ne trouve-t-on point de roſée ces jours-là, au moins aux environs de Montpellier.

ces corps sans être dissipée à mesure. (*Voyez ci-dessus la 2e. Observation*).

Voici une expérience au moyen de laquelle, en imitant les circonstances que nous venons de remarquer, on peut produire en plein jour une rosée toute semblable à notre troisieme espece de rosée ; ce qui paroît une preuve complette de la justesse de la théorie que je viens d'établir.

Je prends un pot plein de terre bien humectée, j'expose à quelques lignes au-dessus de cette terre un morceau de vitre : ce pot pourroit demeurer des journées entieres dans une chambre, sans qu'il s'attachât une goutte d'eau à la surface du morceau de vitre ; il en seroit de même s'il demeuroit toute la journée exposé au soleil : mais si, cette terre ayant été bien échauffée par le soleil, on transporte le pot dans un endroit plus frais, par exemple, dans une chambre, la surface inférieure du morceau de verre se couvre en peu de minutes de gouttelettes d'eau. La similitude des circonstances de cette expérience & de celles que j'ai dit concourir pendant la nuit à la production de la rosée dont il s'agit, est si visible, qu'il seroit inutile de m'arrêter à la faire sentir : je conclurai donc que la vapeur qui, pendant la nuit, s'éleve de la terre & s'arrête sur les corps qui en sont peu éloignés, doit

Expérience qui confirme cette théorie.

être attribuée à une évaporation toute ſimple, qui, quoique moins conſidérable pendant la nuit, devient cependant ſenſible par le concours des circonſtances que nous avons indiquées.

Application de cette théorie à la deuxième eſpece de roſée.

Lorſque l'air ſe refroidit pendant la nuit juſqu'au point de ſaturation, la terre, beaucoup plus chaude que l'air, continue d'exhaler de l'eau : cette eau ne peut ſe diſſiper, ou, pour mieux dire, ſe diſſoudre dans l'air refroidi au degré de ſaturation, elle y doit demeurer dans l'état de pure diviſion méchanique, ou, ce qui revient au même, dans l'état d'un brouillard. De-là il eſt aiſé de concevoir comment ſe forme l'eſpece de roſée qui s'obſerve les mêmes jours que la roſée qui tombe de l'air, & qui s'éleve comme un brouillard ſur les campagnes humides : il eſt clair que cette eſpece de roſée eſt produite par les mêmes cauſes que celle dont nous venons de parler, & qu'elle n'en differe que par la quantité.

Cette théorie paroît auſſi devoir s'appliquer aux brouillards.

Suivant toutes les apparences cette théorie pourra auſſi s'appliquer à ces brouillards réglés qui s'obſervent à Lyon & ailleurs : quoique je n'en aie point d'hiſtoire exacte, cependant autant que j'en puis juger par ce que j'ai vu moi-même & par ce que j'en ai entendu dire, il me paroît que les circonſtances des temps & des lieux qui ſont favorables

rables à la production de notre deuxieme espece de rosée, sont aussi favorables à la production de ces brouillards, *& vice versâ*, & qu'ils ne different de cette espece de rosée que par leur élévation : peut-être aussi cette même théorie pourra-t-elle s'étendre à tous les brouillards en général.

Réflexions sur l'opinion de M. Musschenbroek.

Pour ne rien laisser à desirer, j'aurois souhaité ne pas quitter cette matiere sans m'être assuré par des expériences si les plantes suent effectivement pendant la nuit, comme l'a pensé M. Musschenbroek, & si cette cause concourt avec celle que nous venons de développer, à la production de notre rosée de la troisieme espece; mais ayant été détourné de ces recherches par des occupations qui vraisemblablement ne me permettront pas de quelque temps de les reprendre, j'ai mieux aimé laisser quelques doutes sur ce sujet, que de différer trop long-temps à publier ces observations. Je remarquerai seulement que l'expérience sur laquelle M. Musschenbroek appuie son sentiment, ne semble pas être aussi convaincante qu'elle lui a paru l'être : voici son expérience.

Il prend deux demi-cercles de plomb échancrés au milieu de leurs diametres, pour donner passage à la tige d'un pavot; ces deux plaques étant posées sur la terre l'une contre

l'autre, & embrassant la tige du pavot, il couvre le tout d'une cloche de verre. Cette plante, à l'abri de toute humidité qui pourroit venir de l'air ou de la terre, s'humecte pendant la nuit de rosée, comme celles qui sont en plein air; d'où ce célebre Physicien conclud que la plante qui se couvre de rosée sous la cloche, ne pouvant recevoir d'humidité que par la voie de sa propre transpiration, la rosée qui se trouve sur les plantes exposées en plein air, est aussi dûe à leur transpiration, & qu'elle n'est autre chose qu'une espece de sueur: sur quoi je remarquerai,

1°. Que cette conclusion est trop générale, puisque nous avons démontré ci-dessus que notre troisieme espece de rosée devoit être attribuée, au moins pour la plus grande partie, à l'humidité qui s'éleve de la terre.

2°. Que cette expérience ne pourroit être réellement démonstrative en faveur de ce sentiment, qu'autant que la plante qui est sous la cloche se trouveroit absolument dans les mêmes circonstances que celles qui sont en plein air; avec cette seule différence, que celle-là ne pourroit recevoir d'humidité que par la voie de sa propre transpiration: mais il s'en faut bien que la chose ne soit ainsi; outre la différence dont je viens de parler, on remarque aisément qu'elles different en-

core par les circonstances suivantes; 1o. la plante qui est sous la cloche ne se refroidit pas aussi vîte, & transpire beaucoup plus que celles qui sont exposées à l'air; 2°. l'humeur de la transpiration de la plante couverte se ramasse sous la cloche dès le premier instant qu'elle en est couverte, ce qui n'arrive pas aux plantes exposées à l'air, l'humeur de leur transpiration (qui s'évapore avant que l'air soit assez refroidi pour que la rosée commence) est entiérement perdue, & ne peut servir à les humecter; 3°. enfin, l'eau qui s'exhale de la plante renfermée sous la cloche, a bientôt soulé l'air qu'elle contient, de sorte qu'il ne peut plus dissoudre de nouvelle eau; au contraire, l'air qui environne les plantes découvertes est toujours dessicatif ou dissolvant, toutes les nuits qu'il ne tombe que de notre troisieme espece de rosée.

Outre l'expérience que nous venons de rapporter, & sur laquelle M. Musschenbroek fonde principalement son sentiment, il s'appuie encore sur l'observation suivante: voici ses paroles. « La rosée des plantes est » proprement comme leur sueur, & par conséquent une humeur qui leur appartient, » & qui sort de leurs vaisseaux excrétoires; » de-là vient que les gouttes de cette rosée » different entr'elles en grandeur & en quan-

» tité, & occupent différentes places, sui-
» vant la structure, le diametre, la quantité
» & la situation de ces vaisseaux excrétoires :
» tantôt on les voit rassemblées proche de la
» tige où commence la feuille, comme dans
» les choux & les pavots; une autre fois
» elles se tiennent sur le contour des feuilles
» & sur toutes les éminences, comme cela
» se remarque sur-tout dans le cresson d'Inde;
» quelquefois on les voit au milieu de la
» feuille proche de la côte; elles se trou-
» vent aussi assez souvent sur le sommet de
» la feuille, comme dans l'herbe des prés:
» enfin elles occupent encore diverses autres
» places, de sorte qu'on ne sauroit trouver
» deux plantes de différentes especes sur les-
» quelles la rosée soit disposée de la même
» maniere.... On doit donc conclure que
» la rosée des plantes est proprement leur
sueur ». Les observations que je vais rapporter, me paroissent pouvoir être opposées à celles de M. Musschenbroek, & montrer que l'induction qu'il en tire n'est pas solidement établie.

On trouve ordinairement sur les choux-fleurs une quantité considérable de rosée à l'aisselle des feuilles près de la tige, dans un endroit où la feuille fait un repli; ce qui prouve, selon le sentiment de M. Musschenbroek, qu'il y a dans cet endroit des vaiss-

ſeaux excrétoires particuliers qui fourniſſent cette roſée ; mais, pour peu qu'on y faſſe attention, on remarquera aiſément qu'elle s'y amaſſe ſeulement à raiſon de la déclivité. En effet, on ne trouve pas de la roſée ſeulement à la naiſſance des feuilles, toute leur ſuperficie en eſt couverte, avec cette ſeule différence, que la roſée qui ſe trouve répandue ſur la ſuperficie de la feuille eſt diſpoſée en petites gouttes : un coup d'œil ſur la poſition de ces feuilles, ſuffit pour faire remarquer que les petites gouttes qui ſe trouvent ſur leur ſuperficie ne peuvent ſe réunir & rouler ſur la feuille ſans aller ſe rendre à ſon aiſſelle, & il n'eſt pas difficile de ſe convaincre que la quantité conſidérable de roſée, qui ſe trouve à l'aiſſelle des feuilles, s'y eſt raſſemblée de cette maniere ; car en ſecouant légérement la feuille, on voit les gouttelettes de roſée, qui étoient répandues ſur ſa ſuperficie, ſe réunir en gouttes plus groſſes, rouler ſur la feuille, & ſe rendre vers ſa naiſſance à l'endroit où l'on trouve ordinairement la roſée ramaſſée. Cette obſervation ne prouve donc pas qu'il y ait dans cet endroit des vaiſſeaux excrétoires particuliers, elle me paroît prouver ſeulement que ſur les choux la roſée ſe ramaſſe vers l'aiſſelle des feuilles à raiſon de la déclivité ; cela eſt ſi vrai, que ſi la conformation

de la feuille eſt telle qu'elle forme en quelqu'autre endroit un creux où la roſée puiſſe être retenue, elle s'y ramaſſe de même. Enfin, lorſque le chou-fleur eſt avancé & que la feuille commence à ſe renverſer, pour lors la roſée eſt portée par la déclivité vers les bords de la feuille, & s'y amaſſe en groſſes gouttes ſur les petites éminences qui ſe trouvent le long de ces bords. A l'égard des plantes graminacées, il paroît beaucoup plus difficile de rendre raiſon de ce que, lorſque ces plantes ſont fort petites & droites, on ne trouve de la roſée qu'à la pointe de leurs feuilles; mais il n'eſt pas auſſi difficile de faire voir que cette obſervation n'eſt pas concluante en faveur du ſentiment de M. Muſſchenbroek. Ayant ſemé du blé dans un pot de terre, lorſqu'il étoit haut d'environ deux pouces, je l'aſpergeai d'eau : d'abord, après l'aſperſion, je vis des gouttes d'eau diſperſées çà & là ſur la ſuperficie des feuilles, mais un quart-d'heure ou une demi-heure après, je vis les pointes des feuilles garnies chacune d'une groſſe goutte d'eau; ce blé étant expoſé à la pluie, j'ai obſervé que la même choſe arrivoit. Or il eſt certain que dans ces deux cas l'eau qui ſe ramaſſe à la pointe des feuilles, vient du dehors; d'où il ſuit qu'on ne peut pas conclure de ce qu'ordinairement la roſée ſe

trouve à la pointe des feuilles seulement, que cette rosée vienne de la plante même, & qu'elle y soit apportée par des vaisseaux excrétoires particuliers. J'aurois pu prouver encore la même chose, en faisant remarquer que cette particularité dépend beaucoup de la situation de la plante; car dès que les feuilles sont inclinées, on trouve de la rosée sur toute leur superficie.

Je suis bien éloigné de penser que ces réflexions suffisent pour prouver que la transpiration des plantes ne concourt aucunement à la production de notre rosée de la troisieme espece, je les crois seulement suffisantes pour en faire douter, & pour montrer que si cette cause a quelque part à sa production, au moins elle n'y concourt pas de la même maniere que l'a pensé M. Musschenbroek, & que cette rosée ne paroît pas devoir être regardée comme une humeur fournie & déposée en certains endroits particuliers par des vaisseaux excrétoires destinés à cet usage.

Après ce que nous avons dit jusqu'ici sur la rosée & sur ses différentes especes, il nous est facile de répondre aux questions suivantes.

1°. Pourquoi la rosée est-elle plus abondante dans les campagnes basses & humides? Pourquoi en trouve-t-on souvent dans ces campagnes, tandis qu'il n'y en a point ail-

Explication des variations que l'on observe dans

La quantité de la rosée. leurs ? C'est que la rosée qui s'éleve des terres dépend d'une évaporation proportionnelle à leur humidité.

2°. Pourquoi, dans l'automne, le printemps & l'hiver (*u*), la rosée est-elle plus abondante qu'en été ? C'est que dans cette derniere saison les terres sont arides ; outre cela il me semble avoir observé que dans cette saison il y a moins de différence entre la chaleur de l'air dans le jour & pendant la nuit, que dans les autres saisons. Cette derniere circonstance (supposé que mon observation soit juste) est également contraire à la production de la rosée qui vient de l'air, & à la production de celle qui s'éleve de la terre : la premiere circonstance est seulement contraire à la production de celle-ci.

3°. Pourquoi la rosée est-elle très-abondante par un temps calme & serein, le vent étant au sud, au sud-est ou au sud-ouest, lorsqu'une nuit fraîche succede à un jour chaud ? C'est que ce sont-là les circonstances dans lesquelles l'air est le plus chargé d'eau pendant le jour, & se refroidit le plus au-dessous du degré de saturation pendant la nuit.

4°. Pourquoi, lorsque le vent du nord

(*u*) Sous le climat tempéré de Montpellier, on observe de la rosée en hiver comme dans les autres saisons, excepté par le vent du nord. *Voyez la remarque* (*t*) *page* 46.

souffle, n'observe-t-on, pour l'ordinaire, aucune espece de rosée (*x*)? C'est que par ce vent le degré de chaleur de l'air se soutient pendant la nuit beaucoup au-dessus du degré de saturation, de sorte qu'il conserve trop d'activité à dissoudre l'eau, pour que la rosée de la troisieme espece puisse avoir lieu.

5°. Quel degré de chaleur pendant le jour, & quel degré de froid pendant la nuit sont requis pour qu'il tombe de la rosée? Il est facile d'appercevoir par tout ce que nous avons dit jusqu'ici, que cette question de M. Musschenbroek est, pour m'exprimer avec les Géometres, une question indéterminée qui peut recevoir une infinité de solutions (*y*).

Réflexions sur les expériences de M. du Fay.

Enfin, je terminerai ce Mémoire par quelques remarques sur les expériences de M. du Fay *: j'examinerai seulement celle qui est rapportée à la page 360, parce que les réflexions que je ferai sur cette expérience seront faciles à saisir, & s'appliqueront aisément aux autres expériences du même Auteur.

* *Mém. Acad.* 1736.

« J'avois aussi exposé ce même jour-là, dit

(*x*) Nous ne parlons ici que d'un vent de nord décidé & qui se fasse sentir.

(*y*) On peut tirer ces solutions de ce que nous avons dit, *page* 32 *& suiv.* sur la rosée de l'air, & de ce que nous avons dit, *note* (*t*) *page* 46, sur celle qui s'éleve de la terre.

» ce célebre Physicien, deux vitres bien se-
» ches, l'une à un pouce de terre sur un ap-
» pui de bois, & l'autre à treize pieds, dé-
» bordant de trois pouces de dessus une
» planche isolée. A cinq heures & demie, il
» y avoit de l'humidité en dessus & en des-
» sous du verre qui étoit à un pouce de terre,
» mais plus en dessous qu'en dessus, & il n'y
» en avoit pas la moindre apparence sur la
» vitre qui étoit à treize pieds. A six heures
» il y avoit des gouttes formées dessus &
» dessous celle qui étoit près de la terre, &
» sur l'autre le commencement d'une très-lé-
» gere vapeur. A neuf heures, les gouttes
» étoient formées sur l'une & sur l'autre,
» mais celles de la vitre d'en-bas étoient
» beaucoup plus grosses & plus nombreuses,
» & toujours plus en dessous qu'en dessus ».
Cette expérience fut répétée six jours de suite avec le même succès, ce qui faisoit dire à M. du Fay « qu'il lui paroissoit que
» ces observations répétées tant de fois, &
» toujours uniformes, ne laissoient plus au-
» cun doute sur la nature de la rosée, au
» moins en ce qui concerne sa chûte ou son
» élévation, & qu'on pouvoit être assuré
» qu'elle s'éleve de la terre & des plantes ».
Cette conclusion a paru jusqu'ici à tous les Physiciens, comme à M. du Fay, une conséquence nécessaire de l'expérience que nous

venons de rapporter (z) ; cependant j'eſpere faire voir que cette expérience ne dément point ma théorie, & qu'elle ne prouve pas que toute la roſée s'éleve de la terre.

Nous avons remarqué ci-deſſus, *page* 46, *note* (*t*) que pour que la vapeur qui s'éleve de la terre puiſſe s'amaſſer en gouttelettes ſur les corps qui en ſont peu éloignés, il n'étoit pas néceſſaire que l'air ſe refroidît juſqu'au degré de ſaturation : or l'air ſe refroidiſſant dans la nuit par une gradation inſenſible, il eſt clair qu'il ne peut parvenir ſubitement à ce degré, & qu'ainſi dans l'expérience de M. du Fay, la vapeur qui s'éleve de la terre devoit s'arrêter ſur la vitre qui n'étoit qu'à un pouce de terre, long temps auparavant que l'air ſe fût refroidi au degré de ſaturation, & que la roſée qui tombe de l'air eût commencé à mouiller la vitre qui étoit à treize pieds de diſtance de la terre ; d'où il ſuit que cette expérience ne prouve pas que toute la roſée s'éleve de la terre. Outre cela, on conçoit aiſément qu'à meſure que le froid de l'air approche plus du point de ſaturation, la quantité de vapeur qui, s'élevant de la terre, ne peut ſe diſſoudre dans l'air, &

(z) Même à M. Muſſchenbroek, quoiqu'il ſoutienne qu'il y a une roſée qui tombe de l'air (*Voy. ce que nous en avons dit au commencement de cette ſeconde Partie*).

s'arrête ſur les corps qu'on lui préſente ; devient toujours plus conſidérable, & peut s'arrêter & ſe manifeſter ſur des corps placés à de plus grandes hauteurs. Cette propoſition ſuit ſi évidemment de ce que nous avons dit plus haut *, & nous fournit une explication ſi facile des autres expériences de M. du Fay, qu'il ſeroit inutile d'entrer dans un plus long détail ſur ce ſujet.

* *Voy. la page 45, obſerv. 2.*

Voilà ce que j'avois à dire ſur la roſée : le principe qui m'a conduit dans cette recherche, m'a ſuggéré des idées & des expériences ſi éloignées de celles des Auteurs qui m'ont précédé, qu'à moins d'entrer dans de très-longs détails, il m'eût été impoſſible de faire une critique un peu exacte de ce qu'on a dit avant moi ſur cette matiere ; c'eſt pourquoi je n'en ai parlé qu'autant qu'il m'a paru abſolument néceſſare pour l'intelligence exacte de ce que j'ai avancé : écrivant un Mémoire & non un Traité ſur cette matiere, j'ai cru devoir me repoſer ſur le Lecteur, du ſoin d'examiner les ſentiments de ces Auteurs dans leurs propres ouvrages, & de juger lui-même de ce que je puis avoir ajouté à ce qu'on ſavoit avant moi ſur cette matiere.



MÉMOIRE

SUR L'USAGE

DES EAUX DE BALARUC.

Il ne ſuffit pas de connoître la compoſition d'une Eau minérale, pour être en état de déterminer toutes ſes propriétés ; les effets ſalutaires qu'elle peut produire dans telle ou telle maladie, & les différentes circonſtances de ces maladies, qui exigent qu'on l'emploie avec plus ou moins de précaution, quelquefois même que l'on renonce entiérement à cette eſpece de remede. L'expérience ſeule peut nous donner des connoiſſances ſolides & ſuffiſamment détaillées ſur tous ces objets.

Les Médecins de Montpellier & ceux des environs, ſont ſeuls à portée d'acquérir de telles connoiſſances ſur les Eaux de Balaruc ; & cependant il ſeroit à déſirer, dans nombre de circonſtances, que les Médecins qui en ſont éloignés les euſſent auſſi ; c'eſt ce qui excite depuis long-temps leurs plaintes,

& même celles de quelques malades, de ce qu'on n'a, juſqu'ici, imprimé aucun Mémoire ſuffiſamment détaillé ſur l'uſage de ces Eaux: & c'eſt pour ſatisfaire à leurs déſirs, que je publie celui-ci.

Je commencerai par décrire les différentes manieres dont on emploie les Eaux de Balaruc, & les effets ſenſibles qu'elles produiſent, adminiſtrées ſous ces différentes formes. Enſuite j'expoſerai les maladies principales dans leſquelles elles ont coutume de produire des effets ſalutaires, & les différentes circonſtances de ces maladies qui en interdiſent l'uſage, ou qui exigent qu'on ne les emploie qu'avec certaines précautions.

Perſonne n'ignore que l'on prend les Eaux de Balaruc intérieurement; on les prend le matin à jeun. La doſe ordinaire eſt de ſept livres & demie, poids de marc, que l'on fait boire au malade en douze grands verres dans l'eſpace de trois quarts d'heure ou d'une heure. On eſt dans l'uſage de lui faire prendre un bouillon léger, une heure après le dernier verre d'Eau minérale. Sur les lieux on prend l'Eau à la ſource, où elle eſt chaude à peu-près au 41e. ou 42e. degré du thermometre de M. de Réaumur. Ailleurs on la fait tiédir au bain marie, à peu-près au même degré. On prend ordinairement les Eaux trois ou quatre matins conſécutifs. La plupart des Médecins ſont dans l'uſage de diſſoudre un

minoratif, tel que deux ou trois onces de manne, ou une demi-once, six drachmes de sel de seignette ou d'epsom, dans le premier verre du premier jour, & d'ajouter le même minoratif au premier ou au dernier verre du dernier jour (*a*).

Les Eaux de Balaruc prises à cette dose & de cette maniere, purgent efficacement, mais beaucoup mieux sur les lieux que lorsqu'elles ont été transportées, & surtout lorsqu'elles ont vieilli dans les magasins. Il arrive souvent que le premier jour elles font aussi vomir, mais sans de grands efforts. Elles n'ont pas l'inconvénient de la plupart de nos purgatifs; elles n'affoiblissent pas l'estomach; elles ne rendent pas la bouche pâteuse, elles ne dégoûtent pas pour le reste de la journée. Presque tous ceux qui en prennent se sentent au contraire plus d'appétit à l'heure du dîner. Lorsque les évacuations qu'elles procurent sont fort fréquentes & copieuses, elles excitent quelquefois de l'ardeur au fondement, quelquefois même elles font sortir des hémorrhoïdes.

(*a*) Quelques Médecins recommandent comme une chose fort essentielle d'ajouter ce minoratif au dernier, & non au premier verre du dernier jour. Ils croient que placé de cette maniere, ce minoratif évacue exactement tout ce qui pourroit rester d'Eau minérale dans les entrailles, & qu'il seroit dangereux qu'il y en restât. Cette opinion me paroît contredite par l'expérience. Je crois qu'il est indifférent d'ajouter ce second minoratif, soit au premier, soit au dernier verre.

La doſe ordinaire ne convient pas à tous les malades. On preſcrit donc ces Eaux en moindre quantité, à la doſe, par exemple, de ſix livres, de quatre livres & demie, à ceux qui ayant une foible conſtitution, les entrailles fort ſenſibles, ou la poitrine délicate, ont cependant quelque maladie dans laquelle les eaux paroiſſent devoir produire des effets ſalutaires, & à cette doſe elles ſont encore purgatives. A celle d'une livre & demie, deux livres, elles fourniſſent un laxatif fort doux, qui n'incommode pas même les perſonnes les plus délicates; & l'on peut en continuer l'uſage plus longtemps, que lorſqu'on les prend à la doſe ordinaire.

Ces eaux ayant une vertu purgative bien décidée, il eſt fort rare qu'elles ne paſſent pas bien; & lorſqu'elles ne produiſent pas des évacuations par les ſelles, elles excitent pour l'ordinaire un flux abondant d'urines qui les évacue. Il arrive néanmoins quelquefois, & ſur-tout à certains paralytiques, lorſqu'on ſe preſſe trop de les leur faire prendre, qu'elles s'arrêtent dans l'eſtomach, & occaſionnent des angoiſſes, de l'abbatement, des friſſons, de la fiévre, quelquefois même de l'affaiſſement, accidens auxquels on doit remédier en les purgeant avec les purgatifs ordinaires.

La ſource de Balaruc communique avec un baſſin dont la ſuperficie eſt à-peu-près d'une toiſe quarrée, & la profondeur de cinq pieds (*b*), c'eſt ce qu'on appelle le *bain de la ſource*, dont la chaleur eſt du 41. au 42e. degré du thermometre de M. de Réaumur : on y deſcend par un eſcalier. Les malades que l'on y baigne ſont ſoutenus par derriere au moyen d'une ſerviette paſſée ſur la poitrine & ſous les aiſſelles, afin de pouvoir, en cas d'accident, les en retirer promptement : on ne peut gueres ſoutenir un bain ſi chaud plus de quatre, cinq, ou ſix minutes : j'ai vu cependant un Eſpagnol paralytique qui au grand étonnement des baigneurs le ſoutenoit juſqu'à dix minutes.

Le premier effet de ce bain eſt d'exciter un ſentiment de chaleur ſi vif, qu'en y mettant le pied il ſemble à la plupart des malades qu'il leur ſera impoſſible de s'y plonger tout-à-fait. Dès qu'ils y ſont parvenus, la peau de toute l'habitude du corps devient d'un rouge ceriſe ; le viſage devient auſſi fort rouge, & il en ſourcille de toutes parts de groſſes gouttes de ſueur : le pouls eſt bientôt très-fréquent, fort & élevé ; & alors la dilatation des arteres permet de ſentir

(*b*) Ce baſſin eſt au milieu d'une chambre voutée, qui occupe environ quatre toiſes quarrées de ſol.

le battement de quelques-unes que leur petitesse rend insensible dans l'état naturel. Enfin quelques accidents ont appris qu'un bain si chaud trop prolongé, pouvoit occasionner des vertiges, le tintement d'oreilles, la perte de connoissance, & même l'apoplexie.

Le degré de rougeur du visage, la quantité de sueur qui en découle, la fréquence & l'élévation du pouls observé sur l'artere frontale, indiquent au baigneur le moment de retirer le malade du bain. On l'enveloppe alors dans un drap chaud, & on le porte dans un lit où on le laisse suer environ une demi-heure. Alors on est dans l'usage de lui donner un bouillon : on le change aussi de drap ; on allége ses couvertures, & on le laisse encore au lit environ une demi-heure. De cette maniere la sueur diminue par degrés, ainsi que la fievre, ou si l'on veut, l'extrême rapidité de la circulation du sang que le bain avoit occasionnée. Nous observerons cependant que la force, la fréquence & l'élévation du pouls ne sont pas encore entiérement tombées lorsqu'on fait sortir le malade du lit. Il se passe ordinairement quelques heures avant que le pouls soit revenu à son état naturel.

L'expérience a fait connoître que le bain de la source étoit trop chaud pour la plu-

part des maladies, & que des bains plus tempérés leur étoient également ſalutaires, & accompagnés de moins de danger; c'eſt pourquoi nous ne conſeillons que bien rarement le bain de la ſource, & pour l'ordinaire nous preſcrivons celui *de la cuve*; on le nomme ainſi, parce qu'on le donne dans une cuve où la chaleur de l'eau tirée dans l'inſtant de la ſource eſt tempérée par une certaine quantité de la même eau, qu'on en a tiré la veille. La chaleur à laquelle on donne le bain de la cuve n'a rien de fixe: on le donne plus ou moins chaud ſelon que la maladie, la conſtitution du malade & les différentes infirmités auxquelles il peut-être ſujet l'exigent ou le permettent. Dans les affections paralytiques, & ce ſont celles-là qui attirent le plus grand nombre de malades à Balaruc, on donne bien rarement le bain de la cuve au-deſſous du 36e. degré, on le donne le plus ſouvent au 37e. au 38e. quelquefois au 39e. degré. Dans les affections rhumatiſmales, nous conſeillons pour l'ordinaire des bains plus tempérés, & à-peu-près du 30e. au 34e. degré.

Le bain de la cuve donné du 36e. au 39e. degré produit les mêmes effets que celui de la ſource, mais moins forts & avec moins de celérité. Ce bain fait donc auſſi rougir la peau de toute l'habitude du corps, rougir

& suer le visage, il rend le pouls plus fort, plus fréquent & plus élevé, il rend sensible par leur battement de petites artéres qui ne le sont pas dans l'état naturel. Enfin ce bain trop prolongé, auroit les mêmes inconvénients les mêmes dangers que celui de la source : il est rare que les malades puissent le soutenir au-delà de quinze ou vingt minutes, souvent on est obligé de les en retirer après la douzieme. Je viens de dire comment on gouverne les malades au sortir du bain de la source. On les gouverne absolument de même au sortir de celui de la cuve.

Outre les effets dont je viens de parler, le bain de la source & celui de la cuve en produisent encore de consécutifs qui méritent la plus grande attention. Ils échauffent, fatiguent & font maigrir les malades ; ils les altérent souvent. Après en avoir pris un certain nombre de suite, quelques malades assurent sentir continuellement un goût de sel dans la bouche. Ils ont coutume de faire avancer considérablement les régles aux femmes. Ils donnent assez souvent des paroxysmes de goutte, de rétention d'urine, d'asthme aux malades qui sont sujets à ces infirmités. Quelquefois ils ont fait cracher le sang à des malades qui avoient la poitrine délicate. On assure qu'ils donnent la fievre à ceux qui ont la vérole. Les malades

vaporeux, hypochondriaques en ſont auſſi quelquefois fort incommodés : en entrant dans le bain ils ſont quelquefois affectés de ſa grande chaleur au point d'être menacés de foibleſſe & d'évanouiſſement. Pour parer à cet inconvénient on tempere d'abord le bain au 34e. degré, & en y verſant de l'eau de la ſource, on l'échauffe peu-à-peu juſqu'au degré néceſſaire pour exciter la ſueur & bien animer la circulation du ſang.

Les bains de la ſource ne ſe preſcrivent pour l'ordinaire qu'au nombre de trois; ceux de la cuve au nombre de ſix au plus. Encore ſommes-nous dans l'uſage de faire prendre au malade un jour de repos, & quelquefois deux, entre le troiſieme & le quatrieme bain. J'ai vu des Praticiens preſcrire un plus grand nombre de bains, mais j'avoue que l'expérience me paroît condamner cette pratique : ſix bains ſuffiſent, pour que le malade, s'il doit guérir ou être ſoulagé d'une affection paralytique, en retire tout l'avantage qu'il peut eſpérer de ce remede. Un plus grand nombre le fatigue, l'échauffe & le fait maigrir en pure perte. On ne prend qu'un bain chaque jour, & c'eſt le matin entre ſix & neuf heures.

On doit ſe rappeller que tout ce que je viens de dire des effets des bains de Bala-

ruc, du nombre que l'on en peut prendre, &c, ne concerne que les bains chauds. Les effets du bain de la cuve, pris au 30e. degré, ne différent point sensiblement de ceux du bain domestique ; & l'on conçoit aisément qu'en montant successivement du 30e. au 40e. degré, les effets de ces bains varient par une infinité de nuances. Cette reflexion mettra tout Médecin à portée de juger du nombre de bains qu'il pourroit prescrire dans les affections rhumatismales, selon qu'il détermineroit la température de ce bain au 30e. au 32e. au 33e. degré.

La douche est, comme on sait, une espece de bain local, que l'on donne en faisant tomber continuellement de l'eau sur la partie douchée. A Balaruc on n'est pas comme ailleurs dans l'usage de la donner de haut ; on établit la personne qui prend la douche au bord du bassin dont nous avons parlé, de maniere que la partie que l'on doit doucher, appuyée sur une planche, soit au-dessus de ce bassin. Un domestique puise & verse continuellement de l'eau sur la partie douchée que le baigneur frotte légérement & continuellement. L'effet de la douche est d'exciter de la chaleur, de la rougeur & une espece de turgescence dans la partie qui la reçoit : elle accélere la circulation du sang & anime le pouls, elle excite même

une ſueur générale, ſi elle dure un peu long-temps. Sa durée ordinaire eſt de douze à quinze minutes. On peut ſans inconvénient la prolonger beaucoup plus, ſi elle ſe donne à un bras, à une jambe; mais à la tête, on riſqueroit, en la donnant trop longue, de cauſer au malade des vertiges, peut-être même quelqu'accident plus grave.

Au ſortir de la douche on conduit le malade dans une chambre voiſine, devant un feu clair, où l'on ſeche à pluſieurs repriſes la partie douchée avec des linges chauds, & où le malade ſe repoſe environ une demi-heure, juſqu'à ce que la chaleur & la tranſpiration excitée par la douche ſoient bien modérées.

La douche n'échauffe & ne fatigue pas les malades, à beaucoup près, au même degré que le bain chaud; c'eſt pourquoi on peut en prendre un plus grand nombre de ſuite & deux par jour, une le matin, & la ſeconde vers les cinq ou ſix heures du ſoir. On doit cependant obſerver que ce remede n'eſt pas indifférent, comme quelques perſonnes ſe l'imaginent, & que ſes effets conſécutifs, quoique plus foibles, ſont néanmoins du même genre que ceux du bain chaud. J'ai vu une perſonne délicate cracher le ſang, pour avoir pris de ſuite un trop grand nombre de douches à la tête. Un

Officier Suisse très-robuste, auquel j'avois conseillé la douche à la jambe & à la cuisse gauche, pour résoudre une enflure œdemateuse qui occupoit toute cette extrêmité, se trouva singuliérement fatigué & maigrit à la quinzieme.

Le bassin dans lequel on donne le bain de la source, communique avec un second bassin, au-dessus duquel on a construit une chambre obscure, voûtée, dont le plancher est percé à jour : c'est ce qu'on appelle *l'étuve*, dont la chaleur humide, quoiqu'elle paroisse très-forte & suffocante, n'est cependant qu'au 30. ou 31e. degré du thermometre de M. Réaumur. Les malades qui prennent ce bain de vapeur sont bien-tôt couverts de sueur. Ils y sont assis & ont à côté d'eux le cordon d'une sonnette pour avertir le baigneur lorsqu'ils se sentent mal au cœur & menacés de défaillance. Beaucoup de femmes, quelques hommes même, ne peuvent absolument supporter cette étuve; & se trouvent mal en y entrant. D'autres au contraire la soutiennent une demiheure, trois quarts d'heure, quelques-uns jusqu'à une heure entiere. Au sortir de l'étuve on gouverne le malade comme au sortir du bain : elle fatigue à-peu-près au même degré que celui de la cuve. On n'en prescrit qu'une chaque jour, & rarement au-delà du nombre de six de suite.

Baraluc étant ſitué dans une plaine, on peut y envoyer, & lorſque le cas le requiert nous y envoyons effectivement des malades dans toutes les ſaiſons. Il y en a cependant deux que l'on préfere dans les cas qui ne ſont pas urgents : la premiere s'étend depuis la fin d'Avril juſqu'à la fin de Juin ; la ſeconde depuis le dix ou le quinze de Septembre juſqu'à la Touſſaint.

Les Eaux de Balaruc ſont particuliérement célebres pour la guériſon de la Paralyſie, & elles méritent à cet égard leur réputation. Dans l'hémiplégie, eſpece de paralyſie la plus commune, nous preſcrivons pour l'ordinaire aux malades de prendre intérieurement les Eaux trois ou quatre matins conſécutifs ; enſuite cinq ou ſix bains, & chaque jour de bain, vers les cinq heures du ſoir, une douche à la tête & à la nuque du col, principalement à l'origine des nerfs du bras affecté. Le matin avant d'entrer dans le bain, on leur douche la jambe paralyſée. Avant d'en ſortir (*c*), on leur douche toute l'épine du dos avec de l'eau de la ſource, d'abord tempérée, & en dernier lieu toute pure. Ce traitement réuſſit quelquefois comme par une eſpece de prodige. On voit des paralytiques qui au ſecond, au

(*c*) On ſuppoſe ici que le malade prend à l'ordinaire le bain dans la cuve.

troiſieme bain, quelquefois même au premier, abandonnent leurs béquilles. Mais nous ne ſommes pas ſi heureux que d'avoir conſtamment de tels ſuccès. Il y a des cas dans leſquels on ne peut obtenir qu'un ſoulagement plus ou moins marqué. Il y en a qui exigent des précautions particulieres dans l'adminiſtration de ces remedes. Il y en a enfin dans leſquels il ſeroit inutile ou même dangereux d'y avoir recours. En un mot, dans cette maladie, comme dans toutes les autres, grande partie du ſavoir du Médecin conſiſte à diſtinguer ſoigneuſement les cas. Je vais donner ſur ce ſujet le réſultat des obſervations que m'a mis à portée de faire le grand nombre de malades de cette eſpece que j'ai vu, ſoit aux bains de Balaruc, ſoit à leur paſſage par Montpellier, & à leur retour des Eaux (*d*).

L'hémiplégie eſt ſans doute une maladie de tous les âges, mais elle s'obſerve rarement dans l'enfance, plus rarement encore dans la jeuneſſe, & l'on peut dire qu'en général ce n'eſt que vers l'âge de quarante ou qua-

(*d*) La ſincérité dont je fais profeſſion exige que j'avertiſſe que je n'ai point d'obſervations particulieres des effets des Eaux de Balaruc, dans le traitement de l'hémiplégie ſcorbutique & de celle qui eſt le produit de la colique de Poitou, & de la colique métallique, eſpeces de paralyſies preſqu'inconnues dans ce climat, & que j'ai vues ſeulement une fois chacune.

rante-cinq ans que l'homme devient ſujet à cette infirmité. Plus le ſujet eſt jeune, plus l'hémiplégie eſt récente, plus il ſubſiſte de ſentiment & de mouvement dans le côté du corps qui eſt affecté, plus, toutes choſes égales d'ailleurs, on doit eſpérer de guérir le malade. Le bras recouvre un peu plus difficilement ſes facultés que la jambe. L'hémiplégie qui affecte les organes intérieurs, le ſphincter de l'anus, de la veſſie, par exemple, ou les muſcles qui ſervent à la déglutition (*e*), eſt beaucoup plus grave que celle qui n'affecte que les organes extérieurs. Elle ne m'a pas paru juſqu'ici ſuſceptible d'une guériſon complette, ni d'un ſoulagement bien conſidérable. Le prognoſtic de celle qui affecte les fonctions du cerveau, & par conſéquent les facultés de l'ame, eſt encore plus fâcheux. Si l'on obſerve par exemple que le malade bave continuellement, s'il à la levre pendante, le regard fixe, indécis, ſtupide; ſi ſa mémoire eſt conſidérablement altérée, s'il témoigne hors de propos de la ſenſibilité ou de l'indifférence, dans ce cas on peut le regarder com-

(*e*) Il arrive aſſez fréquemment que ces muſcles ſont affectés dans l'hémiplégie, & dans ce cas les malades avalent avec plus ou moins de difficulté, & ſouvent, comme on dit, *de travers*, ce qui leur excite une toux convulſive, quelquefois effrayante par le danger où elle paroît les mettre de ſuffoquer.

me incurable, & eſtimer ſon état d'autant plus fâcheux qu'il reſſemble plus parfaitement au tableau que nous venons d'en faire, & qu'il perſiſte avec plus d'opiniâtreté.

L'hémiplégie qui s'obſerve le plus ſouvent dans la pratique s'établit d'une de ces trois manieres (*f*) : ou elle eſt en commençant compliquée d'une fievre rémittente ſoporeuſe qui dure de quatorze à vingt jours, ou elle débute par une attaque d'apoplexie, que ſuit pour l'ordinaire une fievre ſoporeuſe, ſoit continue, ſoit rémittente ; ou elle fait ſeule la maladie, & n'eſt compliquée au commencement ni de la fievre dont nous venons de parler ni d'apoplexie. Dans ce dernier cas, qui eſt en général le plus favorable, on peut & on doit, après les remedes généraux & convenables aux indications qui ſe préſentent, ſe preſſer d'envoyer les malades aux Eaux, qui pour lors opérent aſſez ſouvent, ſoit une guériſon complette, ſoit un ſoulagement ſi conſidérable, qu'il differe peu d'une entiere guériſon. Dans les deux premiers cas, on y obtient ſouvent un ſoulagement ſenſible ; mais on ne peut

(*f*) Je n'ignore pas que l'hémiplégie eſt auſſi quelquefois la ſuite, ſoit d'une fievre maligne, ſoit de convulſions épileptiques ; & c'eſt particuliérement dans l'enfance que l'on obſerve des paralyſies qui ont cette derniere origine. Mais ces cas ſont infiniment plus rares que ceux dont je viens de parler.

gueres ſe flatter d'un ſuccès complet, ſurtout ſi le malade eſt déja avancé en âge. L'expérience fait voir que dans ces ſortes de cas les Eaux ne produiſent pas les effets ſalutaires qu'on peut en attendre, ſoit qu'on differe trop d'y envoyer les malades, ſoit qu'on les y envoie trop tôt. On doit donc obſerver de ne les y envoyer que huit ou dix jours après que la fievre eſt diſſipée, lorſqu'ils ont repris un peu de force, & que les fonctions de l'eſtomac & celles du cerveau ſont à-peu-près rétablies. On doit examiner avec attention la phyſionomie de ces malades; lorſqu'ils ont la levre pendante, le regard fixe, indécis, ſtupide, tous indices d'une affection grave du cerveau; on ne doit pas ſe preſſer de les envoyer aux Eaux. Dans de telles circonſtances, il y auroit quelque danger à leur faire prendre les bains, la douche à la tête & les eaux intérieurement. Si ce ſymptôme eſt porté à un certain degré, il vaut mieux renoncer à ce genre de remedes juſqu'à ce qu'il ait diſparu ou qu'il ſoit du moins très-conſidérablement diminué, & alors même on ne doit uſer de ces remedes qu'avec précaution; donner en premier lieu les eaux à petite doſe, les premiers bains un peu courts & à-peu-près au 36e. degré, tenir les malades peu de temps à la douche de la tête, éviter

particuliérement que le Baigneur les douche couchés sur le ventre, la tête fléchie & le visage exposé à la vapeur de l'eau thermale. En un mot, il convient dans ces sortes de cas que les malades soient accompagnés d'un Médecin qui sache observer avec soin l'effet de ces remedes, les suspendre à propos & rémédier aux symptômes qui pourroient survenir & indiquer un danger prochain de quelqu'attaque d'apopléxie.

Dans l'hémiplégie les parties paralysées conservent quelquefois leur volume naturel, quelquefois elles sont affectées d'œdême; souvent aussi, lorsque la maladie est un peu ancienne, elles sont atrophiées. On voit au premier coup d'œil que le premier cas est le plus favorable, & que si l'œdême ou l'atrophie sont considérables & anciennes on ne peut raisonnablement espérer de guérir des paralysies compliquées de telles affections. Celles qui sont compliquées de tremblement sont aussi plus rebelles que les paralysies flasques, & elles demandent des bains plus tempérés. Un excès de sensibilité dans la partie paralysée, est encore un symptôme désagréable. Les paralysies dans lesquelles on l'observe sont en général plus rebelles, & d'ailleurs ce symptôme ne permet pas d'employer des douches ni des fric-

tions auſſi fortes que dans les paralyſies où ce ſentiment eſt diminué, ou au degré naturel.

Nous avons déja dit que les Eaux de Balaruc, les douches, & ſur-tout les bains échauffent conſidérablement les malades, & que cette faculté de ces remedes étoit nuiſible à quelques-uns, qu'elle déterminoit facilement un paroxiſme d'aſthme, de goutte (*g*), de rétention d'urine à ceux qui ſont ſujets à l'une ou à l'autre de ces infirmités. C'eſt pourquoi on ne doit les leur preſcrire que dans les cas de néceſſité & avec certaines précautions, ainſi qu'aux vaporeux, aux hypocondriaques, aux perſonnes qui ont la poitrine délicate, ou pour leſquelles on a lieu de craindre le crachement de ſang ou toute autre hémorragie. Ces précautions conſiſtent en premier lieu à ne pas faire commencer bruſquement de tels remedes à des perſonnes déja échauffées par les fatigues d'un voyage. 2°. Si le pouls eſt plein, ſur-tout s'il eſt dur, ſi le viſage eſt animé. Si le malade eſt d'une forte conſtitution, il eſt ſouvent prudent de faire précéder une ſaignée. 3°. Dans les mêmes circonſtances,

(*g*) Il ſe préſente quelquefois des cas dans leſquels on déſire au Paralytique un retour de goutte, loin de le craindre. On voit bien qu'alors il n'eſt point néceſſaire de prémunir, pour ainſi dire, le malade contre cet effet des bains.

& sur-tout s'il est sujet à quelqu'une des infirmités dont nous venons de parler, il convient de le préparer pendant sept à huit jours par l'usage de bouillons, d'apozêmes, de tisannes tempérantes. Et pendant le séjour au bain, de lui donner chaque matin un bouillon de poulet. Enfin c'est par le même genre de secours, je veux dire par le moyen de la saignée & des remedes tempérants, que l'on doit ordinairement remédier aux accidents de cette espece qui pourroient menacer ou survenir dans le cours du traitement des Eaux.

Ce que je viens de dire sur le prognostic & le traitement de l'hémiplégie aura son application à la paraplégie ou paralysie universelle, espece de paralysie très-rare & que je n'ai eu occasion de voir qu'un trop petit nombre de fois pour pouvoir en rien dire de particulier.

C'est une chose d'observation journaliere que dans l'hémiplégie la langue est souvent affectée de paralysie plus ou moins complette : dans ce cas, outre le traitement indiqué ci-dessus, on prescrit au malade de se gargariser fréquemment avec de l'Eau de Balaruc, soit telle qu'elle est à sa source, soit concentrée par évaporation, afin de la rendre un peu plus piquante & plus active.

Lorsque

Lorſque la langue eſt ſeule paralyſée, cette eſpece de paralyſie particuliere a pour l'ordinaire beaucoup d'affinité avec l'hémiplégie, dépendant comme elle d'une affection du cerveau & donnant pour les ſuites les mêmes craintes d'une nouvelle attaque, ſoit de paralyſie plus ou moins étendue, ſoit d'apoplexie. On a lieu de croire que la paralyſie de la langue eſt de ce genre, ſi le malade qui en eſt attaqué eſt d'un âge mûr ou avancé, & ſurtout ſi cette paralyſie a été précédée ſoit d'une attaque plus ou moins décidée d'apoplexie, ſoit d'une fievre rémittente ſoporeuſe & ſi elle eſt compliquée d'une altération ſenſible dans les traits de la phyſionomie.

On obſerve, quoique bien rarement, des paralyſies de la langue d'une autre eſpece & dont la cauſe bornée, pour ainſi dire, aux nerfs de la langue ne paroît tenir en aucune maniere à une affection du cerveau. J'ai vu à Balaruc un jeune Officier, qui venoit de la Rochelle, où, à la ſuite d'une fievre quarte, il avoit été attaqué d'une telle paralyſie de la langue qui le rendoit abſolument muet; à la ſeconde douche il recouvra la parole. On lui douchoit la tête principalement ſur le trajet des nerfs de la langue depuis les apophyſes maſtoïdes juſqu'au deſſous du menton.

On emploie les Eaux de Balaruc, & souvent avec succès, dans les autres paralysies particulieres, soit qu'elles ayent été produites par des causes externes (*h*), soit qu'elles aient succédé à quelque maladie interne. Et dans ce cas on emploie principalement la douche que l'on donne à l'origine & sur le trajet des nerfs qui se distribuent à la partie paralysée. Dans le cas d'impuissance accidentelle qui n'est dûe ni à un vice originaire ni à l'épuisement, & dans laquelle on a lieu de soupçonner l'inertie des nerfs qui se distribuent aux parties de la génération, j'ai vu une fois assez bien réussir les douches de Balaruc données sur toute la région des lombes.

Les maux de tête opiniâtres, la surdité récente occasionnée par la suppression de la transpiration de la tête sont quelquefois guéris par la douche de cette partie. En douchant pour la surdité, le Baigneur ne manque pas d'injecter de l'eau minérale dans les oreilles, afin d'en faire sortir la cire accumulée & endurcie qui fait quelquefois l'unique cause de cette maladie.

C'est une chose connue que les vertiges dépendent souvent d'un amas de bile ou de

(*h*) Supposé toutefois que ces causes externes n'ayent point été de nature à couper, déchirer, &c. les nerfs qui vont aux parties paralysées.

glaires dans les premieres voies & ſurtout dans l'eſtomac. Dans les cas où cette maladie tient à une pareille cauſe, les Eaux de Balaruc priſes intérieurement pluſieurs jours de ſuite ſont très-indiquées & très-utiles, comme étant un des remedes les plus efficaces que l'on puiſſe employer pour bien nétoyer les premieres voies.

Ces eaux priſes intérieurement ne ſont pas moins utiles dans la jauniſſe, pourvu qu'elle ne ſoit compliquée ni de fievre ni d'aucune eſpece de tumeur au foie. Il m'eſt arrivé nombre de fois de guérir par ce ſeul remede des jauniſſes conſidérables dans l'eſpace de ſept à huit jours; j'ajoutois à ces eaux un purgatif ſalin, le premier, le cinquieme & le dernier jour.

Priſes de même, elles réuſſiſſent ſouvent à guérir les dérangements d'eſtomac qui occaſionnent une diminution ou même la perte de l'appétit. Elles réuſſiſſent auſſi quelquefois dans les vomiſſements opiniâtres, pourvu qu'ils ne tiennent point à quelque vice organique, tel qu'une obſtruction, un ſquirre, ou un ulcere formé dans quelques points du canal alimentaire. Enfin nous les conſeillons ſouvent avec ſuccès dans les fievres quartes opiniâtres, mais qui n'ont pas encore produit de tumeur à la rate ni au foie.

Les maladies vaporeuſes ſpaſmodiques ne tiennent pas toujours uniquement à une mauvaiſe diſpoſition du ſyſtême nerveux. Elles ſont quelquefois ſympathiques & dépendantes d'un état maladif de l'eſtomac & du canal inteſtinal. Dans ce cas les Eaux de Balaruc priſes intérieurement à de petites doſes, & long-temps continuées, ont ſouvent produit de très-bons effets. Bien plus, lorſque les paroxiſmes périodiques d'une épilepſie récente m'ont paru être déterminés par des matieres bilieuſes, âcres, accumulées dans les premieres voies, & ſurtout dans l'eſtomac, j'ai quelquefois réuſſi à guérir cette maladie, en purgeant le malade trois jours conſécutifs avec les Eaux de Balaruc, & en réitérant de deux en deux mois, cette purgation pendant un an ou un an & demi, & en éloignant enſuite peu-à-peu & par degré le période de cette purgation. Lorſque le tempérament du malade m'a paru ſanguin & diſpoſé à la pléthore, je lui preſcrivois en même-temps de ſe faire ſaigner de trois en trois mois, la premiere année, & de ſix en ſix mois, la ſeconde. Je n'ai pas vu de bons effets de ces eaux dans l'épilepſie ſympathique, qui ne dépend pas de l'eſtomac. Elles m'ont paru nuire, loin d'être utiles dans l'épilepſie cérébrale.

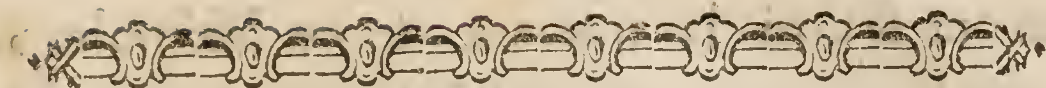
Je finis ce Mémoire en faiſant obſerver

qu'on pourroit faire au bâtiment des bains quelques augmentations, qui feroient peu couteufes, & qui tourneroient également à l'avantage du public & à celui des propriétaires. Je fouhaiterois donc qu'au-deffous du baffin de la fource, il y en eût quatre autres, & que l'eau fût dans le premier au 39e. degré du thermometre de M. de Réaumur, au 37e. dans lefecond, au 33e. dans le troifieme, & enfin au 30e. dans le dernier. Le baffin qui exifte actuellement, & les deux fuivants, feroient deftinés à baigner les paralytiques. Les deux derniers ferviroient pour les malades attaqués d'affections rhumatifmales, ou d'autres maladies qui demandent des bains tempérés. Cette graduation des trois premiers bains, rendroit pour les paralytiques le fervice infiniment plus prompt & plus aifé; & les bains tempérés attireroient fans doute à Balaruc un grand nombre de malades, que nous envoyons journellement aux bains de Bagnols ou à ceux de la Malou. Les différents moyens dont on pourroit fe fervir pour fixer ces bains gradués aux températures que je viens d'indiquer font fi faciles à imaginer, que je crois devoir me difpenfer de les expofer.

Je fouhaiterois encore qu'on fît quelques changements à l'étuve, que fon exceffive

chaleur rend presqu'inutile, vu le petit nombre de malades qui peuvent la suporter. Je désirerois donc que l'on fît au plafond de l'étuve une ouverture, que l'on pût modérer à volonté, par le moyen d'un couvercle mobile. Cette simple réparation procureroit de grands avantages. L'étuve n'étant plus exactement fermée, l'air n'y seroit pas totalement stagnant, ce qui est peut-être la cause principale de la difficulté qu'ont ces personnes délicates à la suporter. On pourroit aussi en bouchant une partie plus ou moins grande de cette ouverture donner le bain de vapeur au 25e. au 26e. au 27e. degré, en un mot l'adapter aux différentes constitutions des malades. Je ne sais si je me trompe, mais, considérant toute l'influence de l'insensible transpiration, tant dans la production de nos maladies que dans leur guérison, je ne puis m'empêcher de croire que cette espece de bains, mieux connue & mieux administrée, pourroit devenir très-utile dans le traitement de beaucoup de maladies chroniques.





OBSERVATIONS
SUR
LES EAUX DE BALARUC.

M. Duclos reconnut dans les eaux de Balaruc un ſel ſemblable au ſel marin. MM. Regis & Deidier obſerverent de plus que cette eau rougit la teinture de tourneſol, & que par conſéquent elle contient un peu d'acide *. Voilà en peu de mots ce qu'on a dit juſqu'ici ſur la nature de ces eaux. Les Auteurs que je viens de citer les ayant examinées dans un temps où la Chymie, & ſurtout celle des eaux minérales, étoit bien éloignée du degré de perfection auquel elle eſt parvenue de nos jours, il étoit naturel de penſer que ces Auteurs n'avoient pu nous donner une analyſe bien exacte de ces eaux. C'eſt ce qui m'engagea à profiter du ſéjour que j'y ai fait les mois de Juin & de Septembre derniers pour en faire l'analyſe, & examiner en même-temps tout ce qui concerne la maniere de les employer. Les obſervations que j'ai faites en conſéquence

* *Hiſt. de l'Acad. des Scienc. année 1699.*

m'ont fourni la matiere de ce Mémoire ; que je diviſerai en deux parties : dans la premiere je parlerai des différentes ſubſtances que j'ai retirées des eaux de Balaruc ; dans la ſeconde je ferai quelques réflexions ſur les eaux qu'on pourroit employer en bain à leur place, & j'y joindrai quelques obſervations ſur les bains de cet endroit.

PREMIERE PARTIE.

Sur les ſubſtances contenues dans l'eau de Balaruc.

L'EAU de Balaruc eſt limpide, ſon goût ſalé indique d'avance qu'elle contient du ſel marin ; puiſée à ſa ſource, elle dépoſe bien-tôt après aux parois du vaiſſeau dans lequel elle eſt contenue, des bulles d'air qui couvrent toute la ſurface intérieure de ce vaiſſeau : ſa peſanteur ſpécifique eſt telle, qu'il faut faire diſſoudre dans de l'eau diſtillée à peu-près la $\frac{1}{130}^{me}$. partie de ſon poids de ſel marin, pour la rendre d'une peſanteur ſpécifique égale à celle de l'eau de Balaruc.

L'eau de Balaruc ſe trouble & devient laiteuſe par l'affuſion de l'huile de tartre, ou de l'eſprit volatil de ſel ammoniac ; ce qui indique la préſence de ſels neutres dont

la baſe eſt une terre abſorbante. L'infuſion de noix de gale ne produit aucun effet ſenſible ſur cette eau, ce qui prouve aſſez qu'elle ne contient point de fer, au moins en aſſez grande quantité pour qu'il doive être mis en ligne de compte; enfin cette eau rougit la teinture de tourneſol, comme l'avoient obſervé MM. Regis & Deidier, ce qui indique qu'elle contient un peu d'acide libre & dégagé: au reſte, cet acide ne donne des indices de ſa préſence que par cette ſeule expérience, l'eau de Balaruc ne faiſant point efferveſcence avec les alkalis; après même avoir demeuré quelque tems ſur le feu, elle ne rougit plus la teinture de tourneſol, ſeulement après un aſſez long-temps elle change la couleur de cette teinture en un violet tirant ſur le rouge; ce qui donne lieu de croire que cet acide s'y trouve en très-petite quantité, & qu'il diſparoît par l'évaporation, ſoit à raiſon de ſa volatilité, ſoit parce qu'il s'engage dans quelque baſe. Je ne puis rien avancer de certain ſur la nature de cet acide, je rapporterai ſeulement deux obſervations qui paroîtront peut-être indiquer que c'eſt un acide ſulphureux volatil; la premiere, c'eſt que pluſieurs perſonnes m'ont aſſuré qu'étant deſcendues le ſoir dans les bains, lorſque tout étoit bien fermé, elles avoient ſenti

une odeur de ſoufre (*a*) ; la ſeconde, c'eſt que la boue que l'on tire du ruiſſeau qui conduit l'eau de Balaruc à l'étang de Thau, a une odeur d'œufs couvés ou de foie de ſoufre (*b*).

Ces remarques préliminaires devoient naturellement précéder l'analyſe des eaux de Balaruc, dont je vais actuellement rendre compte. Pour cette analyſe, j'ai employé ſimplement l'évaporation lente & bien modérée, ayant ſoin de mettre à part les différentes réſidences à meſure qu'il s'en étoit formé une certaine quantité. J'ai ſuivi en cela le conſeil & le procédé de M. Boulduc, qui ſe ſervant preſque uniquement de ce moyen, nous a laiſſé d'excellents modeles en ce genre *.

* *V. Mém. de l'Acad.* 1726. & 1729.

Lorſqu'on met évaporer de l'eau de Balaruc, on voit après quelque temps paroître à ſa ſurface de petits corpuſcules & comme une pouſſiere fine, qui forme enſuite des feuillets, & enfin une pellicule qui couvre la ſurface de la liqueur. Des parties de

(*a*) MM. Regis & Deidier aſſurent avoir remarqué la même choſe. *Voyez l'Hiſtoire de l'Acad.* 1690.

(*b*) L'eau de Baraluc noircit à la longue la vaiſſelle d'argent ſur laquelle elle ſéjourne : on pourroit regarder cet effet comme une preuve de la préſence de l'acide ſulphureux volatil dans cette eau ; mais l'eau mere, dont nous parlerons dans la ſuite, produit le même effet, quoiqu'elle ne rougiſſe point la teinture de tourneſol.

la pellicule qui ſe détachent à meſure & ſe précipitent, il ſe forme au fond une réſidence. Dans les premiers inſtants de l'évaporation, cette réſidence & la pellicule paroiſſent formées de ſimples feuillets écailleux & fort minces; mais en continuant l'évaporation, la pellicule qui ſe forme à la ſurface de la liqueur, & la réſidence qui s'amaſſe au fond, changent bien-tôt, & paroiſſent alors compoſées de cryſtaux figurés en petits filets, qui deſſéchés paroiſſent ſoyeux & brillants. Ces cryſtaux continuent à ſe former, juſqu'à ce que l'évaporation ait réduit la liqueur environ à la quarantieme partie de ſon poids. Commençons par examiner la nature de ces deux premieres réſidences, enſuite nous reprendrons notre évaporation au point où nous venons de la quitter.

Ces deux premieres réſidences contiennent premiérement un peu de ſel marin, qu'on en peut ſéparer facilement par le lavage, le reſte de ces réſidences ne pouvant ſe diſſoudre même dans l'eau bouillante.

Secondement, elles contiennent une terre abſorbante qui ſe reconnoît aiſément par l'efferveſcence qu'une partie de ce ſédiment fait avec les acides, & par la propriété qu'elle a d'être ſoluble dans le vinaigre ſans l'être dans l'eau.

Enfin, on y trouve un ſel ſéléniteux, compoſé de l'acide vitriolique & d'une terre abſorbante : en voici la preuve. Le vinaigre ne peut diſſoudre qu'une partie de ces deux premieres réſidences ; la partie qu'il ne peut diſſoudre, ne fait point efferveſcence avec les acides ; & par l'affuſion de l'huile de vitriol, il ne s'en éleve aucune vapeur acide. Ces premieres épreuves me firent d'abord ſoupçonner un ſel ſéléniteux, qu'il m'a été facile de démontrer par les expériences qui ſuivent.

1°. Ayant expoſé à un feu de fonte une certaine quantité de ce ſédiment mêlé avec du ſel de tartre, j'en ai retiré par la diſſolution & la cryſtalliſation un véritable tartre vitriolé très-reconnoiſſable par la figure de ſes cryſtaux.

2°. Ayant mêlé quelques pincées de ce ſédiment avec du ſel de tartre & du charbon en poudre, j'expoſai ce mélange au feu de fonte, dans un creuſet couvert, & dont les jointures étoient lutées avec exactitude. Après cette opération, le mélange refroidi a donné une violente odeur de foie de ſoufre. Ayant paſſé de l'eau bouillante ſur ce mélange, & ayant enſuite verſé du vinaigre ſur cette eau, elle eſt devenue laiteuſe, & paſſée ſur le filtre elle y a dépoſé du ſoufre dans une quantité très-pe-

tite à la vérité, mais cependant aſſez conſidérable pour que ſa couleur & ſon odeur le fiſſent aiſément reconnoître, même à des perſonnes qui n'étoient aucunement prévenues. Ces deux expériences prouvent clairement que l'acide vitriolique ſe trouve dans notre ſédiment : on ſait d'ailleurs que cet acide combiné avec les alkalis fixes ou volatils, ou même avec les ſubſtances métalliques, forme des ſels ſolubles, & que par conſéquent dans notre ſédiment, qui ne peut ſe diſſoudre dans l'eau, cet acide ne peut qu'être combiné avec une terre abſorbante, & former ce que nous appellons un ſel ſéléniteux.

Nos deux premieres réſidences contiennent donc une terre abſorbante & un ſel ſéléniteux : je dis ſeulement une terre abſorbante & un ſel ſéléniteux, parce que ce ſont effectivement les ſeules ſubſtances qui ſoient, pour ainſi dire, eſſentielles à ces deux premieres réſidences. Le ſel marin qui s'y trouve mêlé leur eſt étranger, & vient ſeulement de ce que quelque ſoin que l'on prenne d'égoutter l'eau de deſſus ces deux premieres réſidences, elles reſtent néceſſairement imbibées d'eau de Balaruc, qui contenant du ſel marin, en laiſſe toujours une petite quantité mêlée avec la ſélénite & la terre abſorbante. Avant de finir cet

article, je dois faire remarquer que la terre abſorbante & le ſel ſéléniteux ne ſe trouvent point mêlés en égale quantité dans ces deux premieres réſidences. La premiere, qui eſt compoſée de feuillets écailleux, ſe diſſout preſque entiérement dans le vinaigre, & par conſéquent n'eſt autre choſe qu'une terre abſorbante mêlée avec une très-petite quantité de ſélénite. La ſeconde au contraire, dont les cryſtaux ſont figurés en petits filets, contient beaucoup moins de terre abſorbante, & plus l'évaporation avance, moins elle en contient; à la fin c'eſt un ſel ſéléniteux preſque pur, de ſorte que la cryſtalliſation en ſimples feuillets paroît propre à la terre abſorbante, & la cryſtalliſation en filets paroît propre au ſel ſéléniteux.

Lorſque l'évaporation a réduit la liqueur, comme nous l'avons dit ci-deſſus, environ à la quarantieme partie de ſon poids, pour lors le ſel marin commence à paroître, & continue de ſe cryſtalliſer juſqu'à ce que cette liqueur ſoit preſque entiérement épuiſée. Pour faire bien cryſtalliſer ce ſel, on doit employer une chaleur douce, telle que celle du ſoleil; de cette maniere il ſe cryſtalliſe en cubes parfaits. On obſerve qu'à meſure que l'évaporation avance, ces cryſtaux deviennent toujours plus petits, de ſorte

qu'à la fin ils ſont preſque imperceptibles.

Lorſque le ſel marin a ceſſé de ſe cryſtalliſer, il reſte à la fin un peu d'eau mere qui, miſe ſur la langue, y imprime un goût ſalé & comme cauſtique, mêlé d'une amertume très déſagréable qui m'a ſemblé ſe diſtinguer, quoique foiblement, dans l'eau de Balaruc. Cette eau mere deſſéchée donne un ſel qui attire puiſſamment l'humidité de l'air : les expériences qui ſuivent me paroiſſent démontrer que ce ſel eſt formé de l'acide du ſel marin engagé dans une terre abſorbante.

1°. L'huile de tartre & l'eſprit de ſel ammoniac verſés ſur la diſſolution de ce ſel, la troublent & en précipitent une terre blanche qui fait effervefcence avec tous les acides ; expériences qui prouve que la baſe de ce ſel eſt une terre abſorbante

2°. L'acide de ce ſel, tranſporté dans l'expérience précédente ſur du ſel de tartre, donne un ſel marin régénéré, dont le goût eſt ſemblable à celui du ſel marin.

3°. Si on verſe de l'huile de vitriol ſur ce ſel, il s'en éleve une vapeur très-pénétrante, qui ſe fait aiſément reconnoître pour une vapeur d'acide du ſel marin.

4°. La ſolution de ce ſel verſée ſur une diſſolution de mercure par l'eau forte, ou ſur une diſſolution d'argent par le même

acide, produit un caillé blanc. Ces trois dernieres expériences me paroissent suffisamment établir que l'acide de notre sel est véritablement l'acide du sel marin, & que par conséquent ce sel qui est contenu dans l'eau mere est, comme nous venons de le dire, composé de l'acide du sel marin, & d'une terre absorbante. Quoique le sel marin domine, comme nous allons le faire remarquer, dans les eaux de Balaruc, cependant le goût âcre & pénétrant du sel dont je viens de parler, me persuade qu'il a beaucoup de part aux effets que ces eaux produisent, prises intérieurement. Je pense même que les Praticiens devroient essayer de donner ce sel mêlé avec les purgatifs ou les apéritifs : son goût pénétrant donne tout lieu de croire qu'il conviendroit parfaitemet dans les cas où il s'agit d'inciser puissamment les matieres visqueuses des premieres & des secondes voies, par exemple, dans les affections soporeuses. Le succès avec lequel la Médecine emploie plusieurs sels, depuis environ un siecle, fait assez voir que cette conjecture n'est point du tout destituée de fondement, & l'on pourroit essayer les vertus de celui-ci avec d'autant plus de sécurité, que l'on sait déja que les malades prennent à peu-près un gros de ce sel, dans la prise ordinaire des eaux de

de Balaruc, qui ne produiſent que de bons effets lorſqu'elles ſont employées à propos.

Voilà ce que j'ai obſervé par rapport aux ſubſtances contenues dans l'eau de Balaruc : pour terminer cette premiere partie, il me reſte à dire en peu de mots ce que j'ai obſervé ſur les quantités relatives de ces différentes ſubſtances.

Le mois de Juin je fis évaporer douze pots, meſure de Montpellier, d'eau de Balaruc, peſant 30 livres $\frac{3}{4}$ poids de marc ; j'en ai retiré,

Premiere & ſeconde réſidences, contenant une terre abſorbante & un ſel ſéléniteux, 3 gros $\frac{1}{2}$.

Sel marin, une once $\frac{3}{4}$.

Sel déliqueſcent tiré de l'eau mere & un peu humecté, 3 gros.

Le mois de Septembre dernier, j'en fis évaporer 48 livres poids de marc ; j'en ai retiré,

Terre abſorbante & ſel ſéléniteux, un once 2 gros.

Sel marin, 4 onces & $\frac{1}{2}$ gros.

Sel déliqueſcent un peu humecté, 6 gros $\frac{1}{2}$.

Le réſultat de la premiere opération donne le poids de l'eau de Balaruc au poids des ſubſtances que j'en ai retirées, comme 192 eſt à 1.

Le réſultat de la ſeconde opération donne le poids de l'eau de Balaruc au poids des ſubſtances qu'elle contient, comme 125 eſt à 1. J'attribue la grande différence de ces deux réſultats, en partie à ce que dans le mois de Septembre, après une longue ſéchereſſe, l'eau de Balaruc devoit être plus chargée de minéral que dans le mois de Juin; & auſſi en partie à ce que les ſels que j'ai retirés par la deuxieme opération n'ont pas été autant deſſéchés que ceux de la premiere. Le lecteur s'appercevra aiſément qu'il eſt impoſſible de rien donner de bien précis ſur ce ſujet, le plus ou moins de ſiccité des ſels apportant une différence conſidérable dans leur poids.

SECONDE PARTIE,

Contenant quelques Réflexions ſur les Eaux qui, employées en bain, pourroient être ſubſtituées à celles de Balaruc; avec quelques obſervations particulieres ſur les Bains de cet endroit.

C'EST une opinion généralement reçue, que l'effet des eaux minérales chaudes employées en bain pour les paralyſies, les engourdiſſements, les rhumatiſmes, dépend de la quantité, de la qualité & de la combinai-

ſon des différentes ſubſtances qu'elles contiennent : en un mot, on croit devoir attribuer cet effet à leur *compoſition ſpéciale*, de ſorte que ſi quelques perſonnes ont penſé qu'il fût poſſible de préparer des bains qui, dans un cas de néceſſité, puſſent tenir lieu des bains pris à la ſource, je ne ſache pas qu'on ait cru juſqu'ici pouvoir y parvenir autrement qu'en ſe ſervant de ces eaux minérales tranſportées, ou d'eaux minérales artificielles qui les imitaſſent parfaitement.

Je me propoſe dans cette ſeconde partie de faire voir le peu de fondement de cette opinion, & de prouver que pour qu'une eau minérale naturelle ou artificielle employée en bain, & au degré de chaleur requis, puiſſe produire dans les cas dont il s'agit les mêmes effets que les eaux de Bourbon ou de Balaruc *, il n'eſt point néceſſaire qu'elle contienne préciſément les mêmes ſubſtances & aux mêmes doſes que l'eau de Bourbon ou celle de Balaruc. De-là il ſera aiſé de conclure, qu'en cherchant à préparer des bains qui, dans un cas de néceſſité, puiſſent tenir lieu des bains de Bourbon ou de ceux de Balaruc, bien loin de s'en tenir ſcrupuleuſement au moyen dont nous venons de parler, on doit au contraire prendre d'au-

* Ces eaux ſont les plus uſitées dans les cas d'apoplexie, paralyſie, rhumatiſme.

tres vues, & chercher des secours moins coûteux & aussi efficaces dans certaines eaux minérales naturelles, froides ou chaudes, qu'on ne croyoit pas pouvoir être employées à cet usage : c'est ce que je vais tâcher de prouver par une comparaison suivie des eaux de Bourbon & de Balaruc, qui, employées en bain, produisent, de l'aveu général des Médecins, à-peu-près les mêmes effets, quoique leur composition soit très-différente.

M. Boulduc a retiré des eaux de Bourbon une sélénite, du sel marin, un sel de Glauber, du bitume, du sel de soude, une terre absorbante qui accompagne la sélénite & enfin un peu de fer. Les eaux de Balaruc ont donné par le même procédé un sel séléniteux, une terre absorbante qui accompagne ce premier sel, du sel marin, & le sel déliquescent qui se tire de l'eau mere, & qui est composé de l'acide du sel marin, & d'une terre absorbante. Outre cela, l'eau de Balaruc rougit la teinture de tournesol, & ainsi donne des marques d'acide.

Ces eaux n'ont, comme on voit, de commun que le sel marin, la sélénite & la terre absorbante; du reste elles contiennent des substances fort différentes. On pourroit croire que faute d'y avoir apporté assez d'attention, je n'aurois pas trouvé dans les eaux

de Balaruc un ſel de Glauber, du bitume & du fer, qui y exiſteroient réellement; mais je ne vois pas qu'on puiſſe ſuppoſer avec aucune apparence de raiſon, que ces eaux contiennent un ſel de ſoude libre & dégagé, tel que celui qui ſe trouve dans les eaux de Bourbon. On n'auroit pas plus de raiſon de ſoupçonner que les eaux de Bourbon contiennent un acide libre, & un ſel ſemblable à celui que j'ai retiré de l'eau mere des eaux de Balaruc, & que ces ſels auroient échappé à l'habileté de M. Boulduc. Il reſte donc pour conſtant que les eaux de Bourbon & de Balaruc contiennent des ſels entierement différents; cependant employées en bain elles produiſent à-peu-près les mêmes effets *: d'où il ſuit par une conſéquence néceſſaire, que ces eaux contiennent l'une & l'autre pluſieurs ſubſtances qui ne concourent pas eſſentiellement à cet effet, & que par conſéquent on pourroit trouver

* A Bourbon on fait prendre aux malades des bains dans l'eau de Bourbon refroidie au degré de chaleur des bains domeſtiques : ces bains ne font pas ſuer les malades, & ne produiſent aucunement les mêmes effets que les bains que l'on donne à Balaruc. Le remede que l'on fait à Bourbon, & qui répond à ces bains, c'eſt une douche donnée ſur tout le corps avec de l'eau récemment tirée de la ſource; après cette douche les malades ſuent comme après les bains de Balaruc. C'eſt de ce bain donné en forme de douche que j'entends parler dans ce Mémoire, lorſque je dis que les bains de Bourbon produiſent à-peu-près les mêmes effets que ceux de Balaruc.

des eaux minérales naturelles, ou en compoſer d'artificielles, qui, employées en bain & au degré de chaleur requis, produiroient dans ces cas les mêmes effets que les eaux de Bourbon ou de Balaruc, ſans qu'il fût néceſſaire pour cela qu'elles continſſent préciſément les mêmes ſubſtances & aux mêmes doſes.

Les eaux des fontaines ſalées me paroiſſent des plus propres à cet uſage ; comme les eaux de Bourbon & de Balaruc, elles contiennent abondamment du ſel marin ; outre cela on en retire un ſel de Glauber & une matiere bitumineuſe, ſubſtances qui ſe trouvent dans l'eau de Bourbon : enfin, quand on fait évaporer ces eaux, il reſte en dernier lieu une eau mere qui tient en diſſolution un ſel déliqueſcent, pareil à celui qu'on retire de l'eau mere des eaux de Balaruc (*voyez les cahiers de M. Rouelle à l'article du ſel marin ;*) d'où il ſuit clairement que les eaux des fontaines ſalées ont au moins autant d'affinité avec les eaux de Bourbon ou de Balaruc, que ces eaux en ont entr'elles. On doit donc eſpérer que dans les cas dont il s'agit, elles pourroient, échauffées au degré de chaleur requis, leur être ſubſtituées avec ſuccès ; quand même ou voudroit ſuppoſer que l'effet des bains de Bourbon ou de Balaruc dépendroit en partie de quelques-uns des ſels qui ſont particuliers à l'une ou l'autre de ces eaux.

L'eau de la mer contient à-peu-près les mêmes ſubſtances que celle des fontaines ſalées (*voyez l'Hiſtoire de l'Académie, année* 1731), elle contient de plus une matiere huileuſe phoſphorique ; il y a donc auſſi lieu de croire que cete eau pourroit être employée au même uſage ; l'expérience même ſemble nous l'indiquer, puiſque nous voyons tous les jours que dans les cas d'enflûres œdémateuſes des jambes, les bains de ces parties dans l'eau de la mer, chaude, réuſſiſſent auſſi-bien que les bains dans l'eau de Balaruc. Les bains préparés avec l'eau de la mer auroient encore cet avantage, que cette eau contenant beaucoup de ſel, on pourroit, en la mêlant à diverſes proportions avec de l'eau douce, rendre ces bains plus ou moins actifs ſuivant les vues du Médecin.

Ce que je viens de dire ſur les eaux minérales naturelles, qui, employées en bain, me paroiſſent pouvoir être ſubſtituées dans les cas où l'on envoye aux eaux de Bourbon & de Balaruc, s'applique naturellement aux eaux minérales artificielles qu'on voudroit compoſer dans la même vue. Il eſt clair que dans la compoſition de ces eaux, on ne doit point s'aſtreindre à imiter minutieuſement les eaux de Bourbon ou de Balaruc, mais qu'on doit ſeulement les charger des ſels qui

paroissent avoir le plus de part à l'action de ces eaux : enfin, pour ne rien dissimuler, il me paroît vrai-semblable que la chaleur très-considérable des eaux de Bourbon & de Balaruc (chaleur qui excite une fievre d'environ une heure ou une heure & demie) & le sel marin qui domine dans l'une & l'autre de ces eaux, sont les causes principales des effets qu'elles produisent, employées en bain, & qu'on pourroit peut-être avec de l'eau pure & du sel marin préparer des bains, qui, dans un cas de nécessité, pourroient être substitués à ceux de Bourbon & de Balaruc.

Quoique les raisons que je viens de rapporter en faveur de mon sentiment, me paroissent très-fortes, je sens cependant combien j'aurois tort de me flatter que les autres personnes en jugeassent de même ; j'espere seulement qu'elles seront trouvées assez fortes pour exiger que les Médecins à qui l'âge & le savoir ont mérité la confiance du Public, ne négligent aucune occasion de faire sur ce sujet les expériences convenables : l'eau de la mer mérite sur-tout leur attention, la découverte de ses propriétés intéressant une partie très-considérable du genre humain.

Les personnes qui voudroient entrer dans mes vues, doivent être exactement au fait de ce qui concerne la maniere de baigner les

malades dans les cas dont il s'agit ; c'eſt pourquoi je terminerai ce Mémoire par une hiſtoire abrégée de ce que j'ai obſervé à Balaruc ſur la chaleur des bains, ſur le temps que les malades y demeurent, ſur les ſignes auxquels on reconnoît qu'ils y ont aſſez demeuré, & enfin ſur la maniere de les ſoigner après le bain. Il ne ſera pas inutile d'entrer dans ces détails, parce que les Auteurs qui ont parlé des eaux de Balaruc, ou les ont omis, ou n'en ont pas parlé avec aſſez d'exactitude.

La chaleur de l'eau de Balaruc, à ſa ſource, eſt du 42me $\frac{1}{2}$ au 43me degré du thermometre de M. Reaumur ; j'ai fait cette expérience quinze jours de ſuite au mois de Juin dernier, & autant au mois de Septembre, & j'ai trouvé conſtamment le même degré de chaleur *. Les malades ne peuvent guére demeurer dans la ſource que quatre, ſix ou huit minutes, plus ou moins ſuivant leur tempérament : cette chaleur eſt ſi forte,

* M. le Monnier le Médecin fixe cette chaleur au 32e. degré (*Obſ. d'Hiſt. Nat. pag.* 221) : ce degré eſt ſi éloigné de celui que j'ai obſervé, & ſi peu propre à produire les effets qu'ont produit conſtamment les bains pris à la ſource, qu'il me paroît certain que ce célebre Phyſicien aura écrit ſur ſes tablettes 32 pour 42. L'eau de Balaruc parvenue aux bains des pauvres (*Voyez la deſcription des bains de Balaruc, dans les Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire Naturelle de Languedoc*) n'eſt plus ſi chaude, elle ne fait monter le thermometre qu'au 41e. degré.

qu'elle ne convient qu'à très-peu de sujets ; aussi les Médecins les plus habiles ne prescrivent-ils les bains pris à la source que dans les cas de relâchement total.

Le bain pris dans la cuve est beaucoup moins chaud ; le baigneur a soin de tirer tous les soirs de l'eau de la source, qui, refroidie pendant la nuit, sert à tempérer celle qu'on tire le lendemain pour préparer le bain de chaque malade. Le degré de chaleur auquel le baigneur donne ordinairement ce bain, est à-peu-près du 37 au 39me degré ; la longue habitude lui a rendu le tact assez délicat pour qu'il ne s'écarte guére de ces deux degrés. Quoique ce degré de chaleur convienne assez à la plus grande partie des malades, cependant les personnes qui connoissent toute la variété des tempéraments, se persuaderont aisément qu'il ne peut convenir à tous ; en effet, il y a des malades pour qui ce degré de chaleur est encore trop fort, & qui se trouvent mieux du 36me. Il seroit à souhaiter qu'on fît sur ce sujet des observations suivies, qui missent les Médecins en état de déterminer avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'ici, le degré de chaleur qui convient aux malades qu'ils envoient à Balaruc.

Les malades supportent ordinairement le bain dans la cuve, pendant dix, douze ou

quinze minutes. La grande chaleur de ces bains eſt une des cauſes eſſentielles de leurs effets : pour le prouver, il ſuffit de faire obſerver que les bains pris dans l'eau de Balaruc refroidie au 32me degré, chaleur ordinaire des bains domeſtiques, ne produiſent aucun effet remarquable.

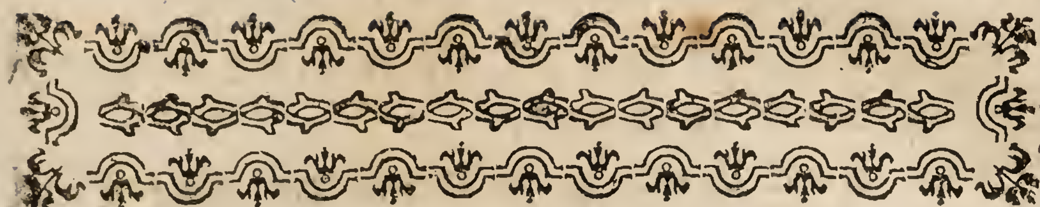
Lorſque les malades ſont dans le bain, on voit bien-tôt la ſueur découler de leur viſage, leur pouls devient de plus en plus fréquent & élevé, à la fin il devient très-fréquent, & en même-temps foible & irrégulier ; c'eſt à ce ſigne, que le baigneur n'attend pourtant pas ordinairement, que l'on reconnoît qu'il y auroit du danger à laiſſer le malade plus long temps dans le bain. Le baigneur obſerve le pouls ſur l'artere frontale, c'eſt ſans doute ce qui a fait croire à une infinité de perſonnes, que le gonflement de la veine frontale lui ſervoit à juger du temps que le malade devoit reſter dans le bain ; mais l'artere frontale étant fort petite, & n'étant pas ſenſible dans beaucoup de perſonnes, il ſeroit mieux d'obſerver le pouls ſur quelque autre artere de la tête.

Au ſortir du bain, on enveloppe le malade dans un drap, on le met dans un lit, on le couvre bien, & on l'y laiſſe ſuer environ demi-heure ou trois quarts d'heure, enſuite on le change de draps & on l'eſſuie, on al-

lege ses couvertures, & on le laisse encore au lit environ une demi-heure, après quoi il prend un bouillon & sort du lit; pendant ce temps, la fréquence & l'élévation du pouls diminuent & reviennent insensiblement à l'état naturel.

Il y a quelque temps qu'on a construit à Balaruc des étuves dont la chaleur est au 32me degré.





MEMOIRE

Sur le Méchanisme par lequel l'œil s'accommode aux différentes distances des objets.

M. de la Hire a pensé il y a long-temps *, que le cryſtallin n'étoit pas ſuſceptible des mouvements qu'on lui attribuoit, & que les différentes ouvertures de la pupille ſuffiſoient pour rendre la vue diſtincte à différentes diſtances des objets; mais quoique ce célebre Académicien ait fondé ſon ſentiment ſur des raiſonnements & des expériences qui lui paroiſſoient très-favorables, l'ancienne opinion n'en a pas moins prévalu : on croit encore aujourd'hui que le cryſtallin peut s'éloigner plus ou moins de la rétine, & par ces mouvements adapter l'œil aux différentes diſtances des objets. M. Porterfields, digne Membre de la Société d'Édimbourg, paroît avoir encore affermi cette opinion, en combattant

* Diſſertation ſur les différents accidens de la vue.

les expériences que M. de la Hire rapporte en faveur de la sienne.

On croit donc généralement que l'œil s'accommode aux différentes distances des objets par les mouvements du crystallin; & cette opinion est si universelle, que les Physiologistes & les Physiciens ne paroissent pas même songer à mettre en question, si les différents degrés d'ouverture de la prunelle ne pourroient pas au moins y contribuer, tant l'opinion de M. de la Hire paroît unanimement rejetée. Je vais tâcher de la faire revivre : les raisons que j'alléguerai en sa faveur étant fondées, comme les principales qu'on apporte en faveur de l'opinion générale, sur des expériences faites avec un instrument de physique qu'on nomme *Chambre obscure*, je commencerai par rappeller en peu de mots dans l'esprit du Lecteur la structure de cette machine, & le méchanisme par lequel les objets lumineux ou éclairés s'y dessinent.

La chambre obscure la plus simple, & dont l'usage nous représente le mieux ce qui se passe dans l'œil, n'est composée que d'un verre lenticulaire & d'un papier huilé placé derriere le verre, & dans un plan parallele à celui du verre. Ce verre étant à une juste distance du papier huilé, si on le dirige vers un objet éclairé ou lumineux,

cet objet ſe peint avec ſes couleurs ſur le papier huilé qui fait le fond de la chambre obſcure, par un méchaniſme tel, que chaque point de l'objet envoyant au verre lenticulaire un faiſceau conique de rayons, ces rayons, après avoir traverſé le verre, de divergents qu'ils étoient deviennent convergents, & vont ſe raſſembler & peindre le point de l'objet d'où ils étoient partis, ſur le point correſpondant du papier. Tous les points de l'objet ſe peignant de la même maniere ſur les points du papier qui leur ſont diamétralement oppoſés, il en réſulte une image exacte de l'objet.

Il ſuit du méchaniſme que je viens d'expoſer, 1°. que les rayons qui, diſperſés en faiſceau conique, partent de chaque point de l'objet, tombent à différents angles ſur les mêmes points du verre, ſelon que l'objet en eſt plus ou moins éloigné; que, par exemple, les rayons qui tombent ſur chaque point du verre y tombent ſous un angle d'autant plus ouvert, que l'objet d'un point duquel ils ſont partis eſt plus éloigné. 2°. Que, ſuivant les loix de la réfraction, plus les rayons divergents qui partent de chaque point de l'objet tombent inclinés ſur le verre, plus ils ſe réuniſſent loin du verre, & que par conſéquent ſi l'on veut que les objets ſe peignent exactement & ſans confuſion, il faut

que le fond de la chambre obſcure ſoit d'autant plus près du verre que les objets en ſont plus éloignés ; & réciproquement, que plus les objets ſont près du verre, plus le papier qui fait le fond de la chambre obſcure doit en être éloigné. En ceci l'expérience eſt d'accord avec le raiſonnement, au moins tant que l'ouverture par laquelle on admet les rayons reſte la même.

Voilà le principal fondement de l'ancienne opinion ſur le méchaniſme par lequel l'œil s'accorde aux différentes diſtances des objets. On a comparé l'œil à la chambre obſcure, le cryſtallin au verre lenticulaire, & la rétine au papier qui fait le fond de la chambre obſcure. Le même objet, près ou éloigné, ne ſe peignant exactement ſur ce papier qu'autant que le verre lenticulaire s'en éloigne par degrés à meſure que l'objet devient plus proche, on a cru qu'il en étoit de même de l'œil ; que puiſque les perſonnes qui jouiſſent d'une bonne vue pouvoient voir diſtinctement les objets depuis la diſtance d'environ un demi-pied juſqu'à celle de trente pouces, il s'enſuivoit que les objets placés à ces différentes diſtances pouvoient ſe peindre exactement au fond de l'œil, & que cela ſuppoſoit néceſſairement que le cryſtallin étoit capable de certains mouvements par leſquels il pouvoit s'éloigner

gner ou s'approcher du fond de l'œil, ſuivant que la proximité ou l'éloignement de l'objet regardé l'exigeoit. Suivant cette idée, on a d'abord penſé que l'avancement gradué du cryſtallin s'exécutoit par les muſcles de l'œil, qui le comprimant diverſement, pouvoient lui donner une figure plus ou moins alongée, & par-là rendre le cryſtallin plus ou moins éloigné de la rétine; mais dans la ſuite on a ſenti le faux de cette explication, & on l'a abandonnée. Les meilleurs Auteurs s'accordent à attribuer l'avancement gradué du cryſtallin à l'action des *procès ciliaires:* on appelle ainſi certaines fibres radiées, qui, placées ſur la ſurface antérieure de l'humeur vitrée, vont au cryſtallin. Les Phyſiologiſtes ont regardé ces fibres comme muſculeuſes, & propres à éloigner plus ou moins le cryſtallin de la rétine.

Pour faire ſentir le peu de fondement de l'opinion que je viens d'expoſer, je me contenterai d'une ſeule réflexion, & cette réflexion me diſpenſe de diſcuter plus au long, comme j'aurois pu faire, les expériences & les raiſonnements dont M. Porterfields a voulu l'appuyer: c'eſt que, ſuivant la découverte des excellents Anatomiſtes qui ont écrit récemment & le mieux ſur la ſtructure de l'œil, les fibres dont nous venons de parler

ſont, & par leur nature, & par leur diſpoſition, tout-à-fait impropres à exécuter les mouvements du cryſtallin qu'on leur attribue. En effet, les procès ciliaires ne ſe terminent point aux bords de la capſule du cryſtallin, comme on l'a ſuppoſé, mais ils s'avancent conſidérablement ſur la ſurface antérieure de cette capſule, & y flottent ſans adhérence remarquable. Bien plus, ces fibres ne ſont point de nature muſculeuſe, & ſont ſimplement des vaiſſeaux ramifiés qui, ſelon toute apparence, n'ont d'autre uſage que de ſervir à la ſécrétion de l'humeur aqueuſe, ou de celle qui lubrifie la ſurface du cryſtallin *. Le ſentiment des perſonnes qui penſent que l'œil s'accommode aux différentes diſtances des objets par les mouvements du cryſtallin, peche donc dans la ſuppoſition même qui en fait le fondement. Voyons ſi le ſentiment de M. de la Hire a les mêmes inconvenients : commençons par examiner ſur notre chambre obſcure, ſi les divers degrés de rétréciſſement de l'ouverture par laquelle on admet les rayons, peuvent l'adapter aux différentes diſtances des objets.

Je mets au-devant du verre lenticulaire un morceau de carton, percé dans ſon milieu d'un trou qui a quatre lignes & demie

* *Voyez* Zinn, Deſcript. anat. oculi.

de diametre, le centre de l'ouverture répondant directement au centre du verre. Les choses étant ainsi disposées, je place ma chambre obscure à deux pieds d'une chandelle allumée : je mets le verre lenticulaire à la distance requise du papier huilé, de sorte que l'image de la chandelle y paroisse exactement terminée ; ensuite, la chambre obscure restant dans le même état, j'approche la chandelle jusqu'à ce qu'elle ne soit éloignée que de six pouces du verre lenticulaire : à cette distance, l'image de la chandelle ne paroît plus terminée exactement, le sommet de la flamme paroît quarré. Pour lors, si je mets au-devant du verre lenticulaire un autre morceau de carton, dont l'ouverture n'ait que deux lignes de diametre, l'image de la flamme ne se trouve plus mal terminée comme auparavant, elle paroît au contraire dessinée avec beaucoup de netteté; d'où il est facile de conclure que si en passant de la distance de deux pieds à celle d'un demi-pied, l'ouverture du carton qui représente la pupille s'étoit rétrécie par degrés, de sorte qu'ayant quatre lignes & demie de diametre dans le plus grand éloignement de l'objet, elle n'en eût eu que deux lorsque l'objet seroit parvenu à la distance d'un demi-pied, l'image de la chandelle auroit toujours paru bien terminée,

malgré la différence des distances. Le rétrécissement gradué de l'ouverture par laquelle on admet les rayons, est donc un moyen d'adapter la chambre obscure aux différentes distances des objets, & les Physiciens en sentiront aisément la raison. A présent nous devons rapprocher de l'œil l'expérience que nous venons de faire sur la chambre obscure. Tout le monde sait que par sa dilatation & sa contraction, la pupille sert à adapter l'œil aux différents degrés de force de la lumiere : tâchons de faire voir qu'elle a aussi l'usage de l'accommoder aux différentes distances des objets.

La structure de l'œil ressemble en quelque maniere à celle de la chambre obscure ; le méchanisme par lequel les objets se peignent renversés sur le fond de la chambre obscure, ne différe point essentiellement de celui par lequel les objets se peignent pareillement renversés au fond de l'œil sur la rétine. Enfin il y a dans l'œil au-devant du crystallin un petit cercle membraneux, percé dans son milieu d'un trou qu'on appelle la pupille ou la prunelle ; ce petit trou est susceptible de dilatation & de contraction. Si donc la chambre obscure de l'œil étoit construite de maniere que la pupille se resserrât par degrés à mesure que l'objet qu'on regarde est plus près de nous, il est

certain que les mouvements de la pupille pourroient adapter l'œil aux différentes distances des objets. Mais ce que nous venons d'énoncer comme une supposition, se trouve exactement conforme à la verité ; la pupille se dilate effectivement lorsqu'on regarde un objet éloigné, & se contracte à mesure qu'il devient plus proche, sans qu'il soit besoin pour cela que cet objet plus voisin de l'œil lui envoie plus de lumiere ; d'où il paroît suivre évidemment que les mouvements de la pupille adaptent effectivement l'œil aux différentes distances des objets.

Le rétrécissement de la prunelle a ses limites, au-delà desquelles elle ne peut plus se resserrer ; c'est ce qui fait aussi que les personnes qui ont une vue ordinaire ne peuvent guere voir distinctement des objets plus près que de six pouces : mais si à la pupille naturelle qui ne peut plus se rétrécir, on substitue une pupille artificielle plus petite, je veux dire une carte percée d'un trou plus petit que la prunelle, on peut par cet artifice adapter l'œil à des distances beaucoup plus petites, jusqu'à voir parfaitement des objets éloignés seulement d'un ou deux pouces ; d'où il suit que si la pupille avoit la faculté de se rétrécir au même point, elle pourroit adapter l'œil à cette distance, & cette observation paroît ajou-

ter encore un nouveau degré de probabilité à notre sentiment. Je remarquerai en passant que lorsqu'on regarde par un petit trou un objet petit bien exposé à la lumiere & placé tout près de l'œil, il paroît très-distinctement & fort grossi; de sorte que par cet artifice simple on peut jouir de l'avantage des personnes qui ont la vue courte, qui comme on sait, voient les petits objets, placés à une juste distance de leurs yeux, plus gros, & beaucoup plus distinctement que ceux qui ont une vue ordinaire.

Jusqu'ici j'ai dit en général que la prunelle, par ses mouvements de dilatation & de contraction, adaptoit l'œil aux différentes distances des objets. Cette proposition est un peu trop vague; il est nécessaire d'en particulariser le sens par quelques réflexions. Observons premierement à quelle distance le resserrement de la prunelle commence à être nécessaire pour adapter l'œil à la différente proximité de l'objet.

Les personnes qui jouissent d'une bonne vue, & qui ne sont ni myopes ni presbytes, ont le crystallin & les autres humeurs de l'œil constituées & figurées de maniere à peindre exactement sur la rétine l'image d'un objet placé à dix ou onze pouces de distance. C'est ce dont on peut s'assurer aisé-

ment par une expérience connue *, & qu'il ſeroit inutile de répéter ici. Ainſi, lorſqu'un objet placé à la diſtance de dix ou onze pouces s'approche ſucceſſivement juſqu'à celle de ſix pouces, il eſt néceſſaire que la pupille ſe rétréciſſe par degrés pour adapter l'œil aux différentes proximités de l'objet; mais lorſque l'objet regardé paſſe de la diſtance de ſeize ou dix-huit pouces à la diſtance d'un pied, il n'eſt point néceſſaire que la pupille ſe rétréciſſe ſenſiblement, parce que les humeurs de l'œil ont naturellement la conformation néceſſaire pour peindre exactement l'objet placé à cette diſtance.

Je ſuppoſe ici que quoique la vue ſoit diſtincte juſqu'à l'éloignement de deux pieds & demi, il ne s'enſuit pas que l'œil doive changer de conformation pour s'adapter à ces diſtances; ce qui paroît fournir une objection contre mon ſentiment, mais il ne ſera pas difficile de la prévenir. Il ſuffira d'obſerver que l'œil étant conformé pour la diſtance de douze pouces, les rayons partis de chaque point d'un objet placé à dix-huit pouces ont leur foyer dans l'œil ſi près de celui des rayons qui partent des points d'un objet placé à douze pouces de diſtance, qu'il

* Voyez la Diſſertation de M. de la Hire ſur les différents accidents de la vue, *ſeconde partie, au commencement du ſixieme article.*

ne doit y avoir presqu'aucune différence sensible dans les images du même objet placé à ces deux distances. A l'égard des objets placés à la distance de deux pieds, & même de deux pieds & demi, les images de ces objets doivent encore être assez exactes pour qu'on puisse absolument distinguer ces objets; mais, à parler rigoureusement, ces images ne sont point aussi bien terminées, & la vue n'est pas aussi nette à ces distances qu'à celle d'un pied ou d'un pied & demi.

Avant de finir, je dois encore faire observer que si la pupille étant dilatée, il est nécessaire qu'elle se contracte pour qu'un objet placé à peu de distance de l'œil soit vu distinctement, il n'est pas réciproquement nécessaire que la pupille étant contractée, elle se dilate lorsqu'il faut regarder un objet plus éloigné. Je suppose, par exemple, que ma pupille soit contractée au point nécessaire pour que je puisse voir distinctement un objet placé à six pouces de distance; ce resserrement de la pupille ne peut empêcher qu'un objet placé à onze pouces de mon œil ne se peigne exactement sur la rétine, puisque les humeurs de l'œil sont constituées de maniere à l'y peindre exactement à cette distance. Ce rétrécissement de la pupille n'empêcheroit pas davantage qu'un ob-

jet placé à dix-huit pouces de diſtance ne fût vu diſtinctement : au contraire, le reſſerrement de la pupille favoriſe toujours l'exacte terminaiſon de l'image, à quelque diſtance que l'objet ſoit placé ; d'où il ſuit que la pupille reſtant reſſerrée, l'œil peut voir diſtinctement les objets placés dans toute l'étendue des limites de la vue diſtincte, ſans qu'il ſoit néceſſaire pour cela qu'il lui arrive aucun changement. C'eſt auſſi ce qui arrive lorſque nos yeux ſont expoſés à une forte lumiere ; dans ce cas, la pupille reſte conſtamment rétrécie, & ce reſſerrement donnant à l'œil la faculté de voir diſtinctement les objets proches, ne l'empêche pas de voir auſſi diſtinctement ceux qui ſont plus éloignés : mais dans une lumiere foible, les mouvements de reſſerrement & de dilatation de la prunelle ſont manifeſtes, ſuivant qu'on regarde un objet près ou éloigné. Il ſuit de ce que nous venons de dire, que le reſſerrement de la pupille eſt abſolument néceſſaire pour qu'un objet placé près de l'œil ſe peigne exactement ſur la rétine, mais que ſa dilatation ſert plus pour la force que pour l'exacte terminaiſon de l'image d'un objet éloigné.

Je conclus de tout ce que j'ai dit juſqu'ici, premierement que l'avancement ſucceſſif du verre lenticulaire n'eſt pas le ſeul moyen

dont on puiſſe ſe ſervir pour adapter la chambre obſcure aux différentes diſtances des objets ; qu'on peut produire le même effet par un rétréciſſement gradué de l'ouverture par laquelle les rayons paſſent ; ſecondement, que l'œil ayant une analogie parfaite avec la chambre obſcure dont nous nous ſommes ſervis, l'Auteur de la Nature a pu employer l'un ou l'autre moyen, ou les mouvements du cryſtallin, ou ceux de la pupille, pour que les objets placés à différentes diſtances puſſent être vus diſtinctement ; que vu le peu d'apparence qu'il y a que le cryſtallin jouiſſe effectivement des mouvements qu'on lui attribue, il eſt vraiſemblable que c'eſt par les mouvements de la pupille que l'œil s'adapte aux différentes diſtances des objets, & que cette opinion eſt beaucoup plus probable que la premiere, puiſque nous voyons que la pupille ſe rétrécit effectivement à meſure que les objets deviennent plus proches de l'œil.



SECOND MÉMOIRE

Sur la Viſion, conſidérée relativement aux différentes diſtances des objets.

J'AI fait voir dans mon premier Mémoire que les ſentiments les plus reçus ſur le méchaniſme, par lequel l'œil s'adapte aux différentes diſtances des objets, étoient deſtitués de vraiſemblance, & que ce méchaniſme conſiſtoit, comme l'avoit penſé M. de la Hire, dans le mouvement de la pupille qui ſe rétrécit à meſure que l'objet devient plus proche de l'œil. Je penſois même dès-lors, & je l'ai avancé, que partant de la diſtance de 10 ou 11 pouces, pour laquelle les yeux des perſonnes qui jouiſſent d'une bonne vue ſont conformés (*a*); partant, dis-je, de cette diſtance, comme d'un point

(*a*) On trouve cette diſtance en regardant avec un œil à travers une carte, percée de deux petites fentes fort près l'une de l'autre, *fig. IV*, un petit morceau de papier blanc, poſé verticalement ſur un fond noir. Ce petit objet paroît double juſqu'à ce que l'œil de celui qui fait l'expérience ſe trouve préciſément à la diſtance pour laquelle il eſt conformé.

fixe ; de ce que le rétréciſſement de la pupille étoit néceſſaire pour adapter l'œil à des diſtances plus petites de l'objet, il ne s'en ſuivoit pas réciproquement qu'il fût néceſſaire que l'œil fut adapté par quelque mouvement intérieur à de plus grands éloignements. Je me propoſe dans ce ſecond Mémoire d'éclaircir de plus en plus cette matiere & de la traiter avec plus de préciſion.

Soit *A*, *Figure* 1, un point pris ſur la cornée vers la circonférence de la baſe d'un cône optique formé par des rayons divergents, partis d'un point rayonnant, placé dans l'axe optique *I B*, prolongé : *A B*, une tangente, dont la longueur eſt d'une ligne, menée du point *A* de la cornée, ſur l'axe optique prolongé *I B C*. Je conſidere enfin la cornée, ſuivant les meſures de M. Petit, (Mémoires de l'Académie 1728), comme une portion d'une ſphere de 7 lignes $\frac{1}{2}$ de diametre, de ſorte que le rayon *A O* eſt de 3 lignes $\frac{3}{4}$.

Dans le triangle rectangle *A B O* les deux côtés *A B*, *A O*, ſont connus ; d'où il eſt aiſé de trouver la valeur de l'angle *A B O*, qui eſt de 75°. 4'. Prenant enſuite ſur l'axe optique prolongé *C B*, égale à 12 lignes & formant le triangle *A C B*, dont l'angle en *B*, & les deux côtés *A B*,

C B, ſont connus, on trouve que l'angle *C A B*, eſt de 70°. 34′. Prenant enfin *D B* égale à 2 pouces, *E B* égale à 3 pouces, & ainſi de ſuite, & calculant les angles, *D A B*; *E A B*, &ç. que forment les lignes tirées des points *D*, *E*, *F*, &c. ſur le point *A* de la cornée, on peut former les trois ſeries ſuivantes : dont la premiere indique les diſtances variées de l'objet placé ſucceſſivement aux points *C*, *D*, *E*, &c. La ſeconde, les variations des angles ſous leſquels les rayons *C A*, *D A*, &c. tombent ſur le point *A* de la cornée ; angles qui, comme on le voit clairement, vont en augmentant à l'infini ſans jamais parvenir à être de 75°. 4′. valeur de l'angle *A B O*. Enfin la troiſieme repréſente les augmentations ſucceſſives de ces angles ſuivant que l'objet eſt tranſporté ſucceſſivement aux points *C*, *D*, *E*, *F*.

C.	D.	E.	F.	G.	H.
1 pouce	2 pouces	3 pouces	6 pouces	12 pouces	24 pouces
70°. 34′.	72°. 47′.	73°. 32′. 30″.	74°. 18′.	74°. 41′.	74°. 52′. 30″.
	2°. 13′.	45′. 30″.	45′. 30″.	23′.	11′. 30″.

Un coup d'œil ſur la premiere & la troiſieme ſéries, ſuffit pour faire obſerver que l'objet étant peu éloigné de l'œil, de petites variations de diſtances influent beaucoup davantage ſur les angles d'incidence des rayons latéraux, & par conſéquent ſur

leur direction après leur réfraction, que ne le font des variations de distances infiniment plus considérables, lorsque l'objet est fort éloigné de l'œil. D'où on peut concevoir 1°, que partant comme d'un point fixe de la distance de 10 à 11 pouces pour laquelle les yeux des personnes qui jouissent d'une bonne vue sont conformés, la nécessité d'adapter l'œil, par quelque mouvement intérieur, à de plus petites distances, jusqu'à celle de 5 pouces & demi, n'emporte pas réciproquement la nécessité de l'adapter de même aux variations de distances, l'objet passant à celle de 20 ou 22 pouces, puisque dans ce dernier trajet la variation de l'angle en *A* n'est que la moitié de celle qu'il éprouve dans le premier. 2°. Que l'objet passant de la distance de 11 pouces à celle de 5 pouces $\frac{1}{2}$, la variation de l'angle en *A*, qu'on trouve par le calcul être de 22′. 15″. transporte le foyer si peu au-delà du lieu où il se trouve, l'objet étant placé à la distance de 11 pouces, qu'on ne doit pas être surpris que le rétrécissement de la pupille rendant les cônes optiques plus pointus, corrige en partie l'inexactitude de la délinéation de l'image. Car il est évident que le diametre de la pupille devenant une fois plus petit, les variations de l'angle en *A*, diminuent aussi de moitié,

comme on le voit par les séries suivantes, qui sont calculées pour la pupille rétrecie, supofant la tangente $AB = \frac{1}{2}$ ligne.

C.	D.	E.	F.	G.	H.
1 pouce	2 pouces	3 pouces	6 pouces	12 pouces	24 pouces
80°. 3′.	81°. 13′.	81°. 37′.	82°. 0′ 30″.	82°. 12′. 15″.	82°. 18′. 7″.
	1°. 10′.	24′.	23′. 30″.	11′. 45″.	5′. 52″.

C'est ici le lieu de répondre à une objection qui m'a été faite par quelques Physiciens. On sait que dans les verres lenticulaires de courbure sphérique les rayons rompus par les bords ont leur foyer sensiblement moins éloigné que ceux qui passent près de leur axe, de sorte que recevant, par exemple, les rayons du soleil sur un verre lenticulaire entiérement découvert, le foyer sera moins éloigné que lorsque le verre est couvert en partie par un diaphragme. D'où on tire cette conséquence, que le rétrécissement de la prunelle, loin de favoriser l'exacte délinéation des images doit au contraire en éloignant le foyer, concourir avec l'approximation de l'objet à les rendre confuses.

Pour répondre à cette objection, je remarque en premier lieu que c'est à tort qu'on suppose que les humeurs de l'œil ont les mêmes imperfections que les verres des anciennes lunettes, puisque c'est d'après la structure de l'œil, & en l'imitant, que M.

Euler a eu la premiere idée de construire des objectifs où l'aberration de sphéricité & celle des couleurs fussent corrigées ; idée qui depuis a été exécutée avec le plus grand succès par M. Dollond. Si on se sert d'un tel objectif pour faire une chambre obscure ; si cet objectif étant entiérement découvert, les objets placés à deux pieds de distance se peignent exactement sur son fond, qu'on suppose fixe & immobile, il est clair qu'on pourra, au moyen d'un diaphragme, adapter cette chambre obscure à de plus grandes proximités des objets, les rétrécissements successifs de ce diaphragme rendant à mesure les fuseaux optiques plus pointus & corrigeant en partie, de cette maniere, l'inexactitude de la délinéation de chaque point de l'objet, sur le point correspondant du fond de la chambre obscure.

Le paralogisme de l'objection que je réfute me paroît consister en ceci : c'est que faute d'attention on regarde le foyer comme un point géométrique, ou du moins comme un point physique qui a toujours les mêmes dimensions, soit qu'on laisse toute la surface du verre découverte, soit qu'on en couvre plus ou moins les bords : on suppose que dès que le plan sur lequel l'image d'un objet se peint, est au foyer du verre lenticulaire, cette image doit être parfaite,

sans

ſans s'embarraſſer ſi ce foyer eſt un bon foyer, ou ſi le verre étant découvert & imparfait, ce ne peut-être qu'un foyer vicieux, qui ne donne que des images très-imparfaites & beaucoup plus mal-terminées que celles que donneront des fuſeaux optiques plus pointus, quoique reçus ſur le fond de la chambre obſcure, un peu auparavant d'être parvenus à leur foyer. C'eſt ce que je vais prouver par l'expérience ; j'en ſupprime à deſſein la démonſtration géométrique. Toute perſonne un peu inſtruite dans ces matieres la trouvera aiſément, & elle déplairoit à ceux qui ne le ſont pas.

J'obſerve donc, comme je l'ai dit dans mon premier Mémoire, que c'eſt une choſe de fait, que dans une chambre obſcure ordinaire, dont l'objectif eſt un verre ſimple lenticulaire & de courbure ſphérique, le rétréciſſement gradué d'un diaphragme peut adapter cet inſtrument aux approximations de l'objet, & qu'en général moins ce diaphragme laiſſe d'ouverture, mieux les images ſont terminées. On peut faire la même expérience ſur l'œil, en ſubſtituant à la pupille naturelle une pupille artificielle plus petite ; je veux dire, en mettant au-devant de l'œil une carte percée d'un petit trou. On peut par ce moyen rapprocher les limites de la vue diſtincte juſqu'à voir très-diſtinc-

tement de petits objets, placés à deux ou trois pouces de l'œil. Or si ce rétrécissement artificiel de la pupille peut adapter l'œil à de si petites distances, on ne doit pas douter qu'un rétrécissement moindre & naturel ne puisse l'adapter à la distance de six pouces, & corriger à un certain point la confusion de l'image qui naîtrait de l'éloignement du foyer occasionné par l'approximation de l'objet.

Considérant comme un point fixe, la distance pour laquelle l'œil est primitivement conformé, je crois qu'à proprement parler, on peut dire que l'œil ne s'adapte pas par des mouvements intérieurs à de plus grandes distances, que si l'on voit distinctement un objet placé à la distance de vingt ou vingt quatre pouces; si on lit, par exemple, à cette distance un caractere un peu gros, ce n'est pas que l'œil s'adapte à cette distance par aucun mouvement intérieur; mais cela vient seulement de ce qu'en passant de la distance de dix à douze pouces, pour laquelle l'œil est primitivement conformé, à celle de vingt ou vingt-quatre pouces, la variation de l'angle sous lequel les rayons latéraux extérieurs tombent sur la cornée n'est que d'environ 11'. 22", variation qui n'est que la moitié de celle qui s'observe dans le même angle, l'objet passant de la distance

de douze pouces à celle de ſix. De ſorte qu'il n'eſt pas étonnant que malgré cette petite variation des angles, l'image de l'objet ſe peigne encore ſur la rétine avec aſſez de netteté pour que la vue ſoit à cette diſtance *à-peu-près diſtincte*, ſans qu'il ſoit néceſſaire que l'œil s'y adapte par aucun mouvement intérieur.

Je dis *à-peu-près diſtincte*, parce que je penſe effectivement qu'elle ne l'eſt pas tout-à-fait : & pour m'expliquer nettement ſur cet objet, je crois que ſi l'on prend cette expreſſion *vue diſtincte* dans la préciſion géométrique pour la vue parfaite, telle que celle dont nous jouiſſons, lorſque l'objet regardé eſt à une telle diſtance que le plan concave de la rétine ſe trouve préciſément au foyer des fuſeaux optiques, partis de chacun des points de cet objet; je crois, dis-je, que la *vue diſtincte* priſe dans ce ſens rigoureux a des limites très-étroites, & ne s'écarte pas ſenſiblement de la diſtance pour laquelle l'œil eſt primitivement conformé, diſtance à laquelle on porte conſtamment tout objet bien éclairé, dont on veut examiner les parties avec attention.

C'eſt ce dont on peut ſe convaincre en eſſayant de lire un calandrier placé à la diſtance de dix-huit pouces ou à celle de ſix. Quoique les perſonnes qui jouiſſent d'une

bonne vue puiſſent lire ce caractere à cette diſtance, on s'apperçoit néanmoins que ce n'eſt pas ſans un peu de peine & de confuſion ; & ſi fermant un œil, on regarde avec l'autre le même caractere à travers un petit trou fait dans une carte, on y remarque tout de ſuite deux changements ; le premier qu il paroît plus net, le ſecond qu'il paroît plus noir : ce qui prouve que cette pupille artificielle, corrige par ſa petiteſſe, en rendant les fuſeaux optiques plus pointus, la légere confuſion de l'image, & que, par conſéquent, l'œil ne s'adapte pas à ces diſtances, de maniere à faire tomber préciſément ſur la rétine le foyer des rayons partis de chaque point de l'objet.

On ne doit donc pas croire qu'on ne voit les objets, qu'on ne les voit diſtinctement, à prendre cette expreſſion dans le ſens ordinaire, qu'autant que la rétine ſe trouve préciſément au foyer des rayons partis de chacun de leurs points. On doit remarquer au contraire que comme il y a une infinité de nuances entre une image deſſinée parfaitement & une image entiérement confuſe, il y a de même entre voir un objet parfaitement & ne le pas voir du tout, une infinité de degrés de vue plus ou moins diſtincte, ſuivant que l'objet s'écarte plus ou moins de la diſtance pour laquelle l'œil eſt

primitivement conformé : que les limites de la vue diſtincte, à prendre, comme nous l'avons dit plus haut, cette expreſſion dans le ſens rigoureux, ſont très-étroites : qu'au contraire ſi on fait ſignifier à la même expreſſion les diſtances extrêmes entre leſquelles les images d'un objet, quoique de plus en plus inexactes, à meſure qu'il s'écarte davantage de la diſtance pour laquelle l'œil eſt conformé, gardent néanmoins aſſez de netteté pour que l'objet ſoit reconnu & diſtingué de ceux qui l'avoiſinent, pour lors les limites de la vue diſtincte auront une certaine étendue. Remarquons encore que les limites ne ſont pas les mêmes pour tous les objets ; que plus un objet eſt gros, plus il eſt éclairé, plus il eſt iſolé, plus ſa couleur & ſon degré de lumiere contraſtent avec la couleur & le degré de lumiere du fond ſur lequel il eſt projetté, plus auſſi les limites de la vue diſtincte ſeront étendues par raport à cet objet. Toutes choſes dont le lecteur attentif trouvera ſi aiſément les raiſons qu'il ſeroit inutile de les détailler.

Je conçois que malgré toutes les raiſons que je viens d'apporter, beaucoup de Phyſiciens n'abandonneront pas l'opinion reçue, & perſiſteront à croire que pour qu'un objet ſoit apperçu & diſtingué, il eſt néceſſai-

re que ſon image ſoit parfaitement exacte ; & que la rétine ſe trouve précisément au foyer des rayons partis de chaque point de cet objet : c'eſt pourquoi j'ai jugé néceſſaire de rapporter encore l'expérience ſuivante, commençant par avertir que les réſultats de cette expérience ont été pour moi directement contraires à ceux que rapporte M. Portersfields, dans les Eſſais d'Edimbourg, *Tom. IV. pag.* 187. Je plante ſur une cheminée deux épingles, l'une à une des extrémités, l'autre à l'autre extrémité : enſuite fermant un œil, je diſpoſe celui qui eſt ouvert, de maniere qu'en viſant à une des épingles, éloignée de dix à douze pouces, l'autre épingle éloignée de l'œil d'environ quatre à cinq pieds, ſe trouve à-peu-près dans la même ligne. Et je remarque que je diſtingue en même-temps très-bien les deux épingles. L'expérience que je viens de rapporter me réuſſit également, ſi, viſant avec l'œil ouvert à un petit clou planté ſur ma fenêtre & éloigné de huit à dix pouces, un objet pris ſur une maiſon de l'autre côté de la rue, ſe trouve à-peu-près dans la même ligne (*b*), d'où il eſt aiſé de tirer cette

(*b*) Je remarque au ſujet de cette expérience 1°. Que pour la faire on doit choiſir deux objets qui ſoient vus tous les deux ſous un petit angle, afin que leur image ſur la rétine ne s'écarte guere de l'axe optique, ſans quoi celui

conſéquence ; que puiſque deux objets placés à différentes diſtances peuvent être vus en même temps diſtinctement, pour qu'un objet ſoit vu diſtinctement, il n'eſt pas néceſſaire que ſon image ſoit parfaitement deſſinée ſur la rétine, que la rétine ſoit préciſément au foyer des rayons divergents qui partent de chacun de ſes points, & qu'ainſi l'œil étant primitivement conformé pour la diſtance de

des objets dont l'image s'en éloigneroit trop & ne pourroit être vu que confuſément. 2°. Qu'il faut avoir ſoin que les deux épingles ſoient projettées ſur un fond qui contraſte avec leur couleur. 3°. Dans la ſeconde maniere de faire l'expérience que je viens de rapporter, ſi on regarde le clou avec les deux yeux, on ne voit que très-confuſément les objets qui ſont de l'autre côté de la rue. Pluſieurs Phyſiciens entr'autres M. Portersfields ſe ſervent de cette expérience pour prouver que l'œil s'adapte aux diſtances des objets, de façon que la rétine ſe trouve préciſément au foyer de leurs rayons, & que les images des objets plus éloignés ne peuvent s'y peindre aſſez exactement pour les faire bien diſtinguer. Mais il eſt aiſé de faire voir que la vue confuſe des objets ſitués de l'autre côté de la rue, dépend dans cette expérience d'une toute autre cauſe. En effet ceux de ces objets qui répondent à l'un & l'autre œil par des lignes droites qui ſe croiſent au clou ; ces objets, dis-je, ſont vus les uns ſeulement par l'œil droit, les autres par l'œil gauche, premiere cauſe de vue confuſe. De plus, les objets placés ſur la muraille dans l'intervalle de ceux dont je viens de parler, paroiſſent doublés, comme on ſait, étant rapportés à droite de leur ſituation par l'œil droit & à gauche par l'œil gauche. D'où il ne peut réſulter qu'une vue très-confuſe de ces objets. Et la preuve que la confuſion de la vue dépend de ces cauſes, c'eſt que fermant un œil, on diſtingue tout de ſuite les objets ſitués de l'autre côté de la rue, qui ſont à-peu-près dans l'axe optique prolongé de l'œil ouvert.

dix à onze pouces, la vue distincte d'un objet éloigné de vingt ou vingt-deux pouces, ne prouve pas du tout que l'œil change de conformation pour s'adapter à cette nouvelle distance, & mettre la rétine avec une précision géométrique au foyer des rayons qui sont envoyés à l'œil par chacun des points de cet objet.

Ayant une fois admis que la pupille sert par son rétrécissement à adapter l'œil aux distances plus petites que celle pour laquelle il est primitivement conformé, on aura aisément remarqué que cette idée me conduisoit à conclure que, partant de cette distance comme d'un point fixe, l'œil ne s'adaptoit qu'aux approximations & non aux éloignements de l'objet; & cette remarque aura pu donner quelques préjugés contre les preuves de raisonnement & d'expérience dont je me suis servi pour le prouver. Pour écarter le préjugé il suffira de faire observer que cette conclusion n'est pas particuliere à mon sentiment, & que les Physiciens qui ont imaginé différents méchanismes par lesquels l'œil peut, suivant leur opinion, s'adapter aux différentes distances des objets, auroient presque tous dû avertir que ce méchanisme ne pouvoit servir qu'à adapter l'œil aux approximations & non aux éloignements des objets. En effet supposant

que le crystallin soit susceptible d'être avancé en devant par des fibres musculaires, on devoit naturellement penser que ces fibres ne sont pas en action lorsque l'œil regarde un objet placé à la distance pour laquelle il est primitivement conformé, & que par conséquent ces fibres, supposé qu'elles existassent, ne pourroient servir qu'à avancer le crystallin, ou, ce qui revient au même, qu'à adapter l'œil à de plus petites distances que celles pour laquelle il est primitivement conformé. On fera aisément l'application du même raisonnement au sentiment de M. Jurin, qui suppose qu'il doit y avoir dans l'anneau ciliaire des fibres charnues qui servent à rendre la cornée plus convexe à mesure que l'objet s'approche d'avantage de l'œil.

Après tout ce que nous venons de dire, il ne sera pas difficile de répondre aux questions suivantes. Pourquoi chez les Myopes les limites de la vue sont-elles si étroites ? Pourquoi ont-ils ce grand désavantage de ne pouvoir distinguer, même à-peu-près rien, d'un peu éloigné ? Il ne seroit pas fort aisé de bien répondre à cette question, si l'on pensoit, avec la plûpart des Physiciens, que l'œil a des organes de mouvement capables de faire varier le foyer du crystallin & de l'adapter aux différents éloigne-

ments de l'objet : au lieu qu'il nous eſt très-facile de rendre raiſon de cette défectuoſité de la vūe. Les yeux myopes ſont primitivement conformés pour la diſtance de deux ou trois pouces. Conſidérant la premiere & la troiſieme ſeries, on voit qu'en deçà & au-delà de cette diſtance les variations des angles ſont ſi conſidérables, qu'on ne doit pas être étonné, que, pour peu que l'objet s'en écarte, ſon image devienne ſi confuſe qu'il ne puiſſe être apperçu diſtinctement. Pourquoi les perſonnes qui jouiſſent d'un bonne vue ont-elles le grand avantage de voir aſſez diſtinctement les objets qui ſont au-delà de ce qu'on appelle lés limites de la vue diſtincte, & même des objets fort éloignés, quoique leurs yeux ne s'adaptent pas par des mouvements intérieurs à ces diſtances ? C'eſt que leurs yeux ſont primitivement conformés pour une diſtance telle, qu'au-delà, les variations des angles d'incidence ſont aſſez peu ſenſibles pour que l'image d'une objet éloigné ſe peigne encore ſur la rétine avec aſſez d'exactitude pour les faire appercvoir & diſtinguer. On conçoit auſſi aiſément que dans le nombre des perſonnes qui jouiſſent d'une bonne vue, celles dont les yeux ſont primitivement conformés pour une plus grande diſtance de l'objet, par exemple, pour celle de douze à treize

pouces, doivent auſſi avoir l'avantage de voir plus diſtinctement les objets fort éloignés ; & qu'au contraire les perſonnes dont les yeux ſont primitivement conformés pour la diſtance de ſix ou ſept pouces, doivent avoir, & ont effectivement, ce déſavantage de ne rien diſtinguer d'un peu éloigné, quoiqu'elles ne paroiſſent pas myopes à la lecture.

M. Portersfields rapporte, dans le Mémoire que nous avons cité, quelques expériences qui ſemblent démontrer avec évidence le ſentiment que j'ai combattu juſqu'ici. Il eſt donc néceſſaire de diſcuter ces expériences, & de faire obſerver que leurs réſultats ſont préciſément contraires à ceux que M. Portersfields a cru y remarquer ; en un mot, que répétées un grand nombre de fois & à pluſieurs repriſes, variées de différentes manieres, elles prouvent évidemment. 1°. Que lorſqu'un objet eſt placé à une plus grande diſtance que celle pour laquelle l'œil eſt conformé, les pinceaux optiques, partis de chacun des points de cet objet, ont leur foyer en deçà de la rétine. (*c*) 2°. Que lorſque l'objet eſt placé à une moindre diſtance que celle pour laquelle

(*c*) Cette concluſion ſouffre une exception, lorſque l'objet s'éloigne notablement de l'axe optique. Voyez plus bas les expériences ſix & ſept.

l'œil eſt conformé, les foyers des pinceaux optiques ſe trouvent au-delà de la rétine. 3°. Que les foyers de ces pinceaux optiques ne ſont préciſément ſur la rétine, que lorſque l'objet eſt placé à la diſtance pour laquelle l'œil eſt conformé. 4°. Enfin, que le cryſtallin n'a point par conſéquent les mouvements qu'on lui attribue, qu'il ne s'éloigne pas à divers degrés de la rétine, de maniere à fixer, avec une préciſion géométrique, ſur cette membrane, les foyers des pinceaux optiques partis des points d'un objet placé à des diſtances variables.

Définitions Préliminaires.

J'appelle *X*, *Fig. II*, une petite bande de papier fort étroite & collée verticalement ſur un morceau de papier noir, placé lui-même dans un plan vertical.

J'appelle *P*, *Fig. III*, une petite bande de papier blanc, fort étroite, collée tranſverſalement ſur un morceau de papier noir, placé dans un plan vertical.

Premiere Expérience.

Regardant l'objet *X*, avec un œil à travers une carte *Fig. IV*, percée de deux petites fentes paralelles, verticales, ſéparées par une petite bande large d'environ une

ligne : cet objet *X*, paroît ſimple, vu de cette maniere, à la diſtance pour laquelle l'œil eſt primitivement conformé. Pour moi c'eſt à dix ou dix pouces & demi. Il paroît double ſoit en deçà ſoit au-delà de cette diſtance.

Deuxieme Expérience.

LORSQUE cet objet *X*, paroît double, pour être trop éloigné de l'œil, en bouchant une des fentes l'apparence du même côté diſparoît.

Troiſieme Expérience.

LORSQUE cet objet *X*, paroît double, pour être trop près de l'œil, en bouchant une des fentes l'apparence du côté oppoſé diſparoît.

Quatrieme Expérience.

METTANT l'objet *X*, *Fig. V*, à la diſtance pour laquelle l'œil eſt primitivement conformé, plaçant enſuite l'objet *P* à une diſtance double & à-peu-près dans la même direction, de ſorte qu'il puiſſe être au-deſſus de l'objet *X*; les choſes étant ainſi diſpoſées, ſi on regarde l'objet *X* ſeulement avec l'œil gauche, à travers les fentes de la carte, il paroît ſimple. Mais ſi ouvrant

ensuite l'œil droit je dirige le regard vers l'objet *P*, pour lors l'objet *X*, vu par l'œil gauche, dirigé vers *P*, paroît double, & cette duplication de l'objet est telle, qu'en couvrant une des fentes l'apparence opposée disparoît. D'où comparant cette expérience avec la précédente, on tire cette conclusion : que les deux yeux regardant l'objet *P*, ils se disposent, ils s'adaptent par quelque mouvement intérieur à sa distance, qui est double de celle pour laquelle ils étoient primitivement conformés Cette expérience, qui m'a réussi tout-de-même qu'à M. Portersfields, paroîtra sans doute démonstrative, & je dois avouer qu'après l'avoir répetée plusieurs fois, elle m'a paru si concluante contre le sentiment de M. de la Hire, que j'ai cru pendant un assez long-temps que j'avois eu tort de l'embrasser. Et néanmoins, à force d'y réfléchir & de la varier, j'ai trouvé que la conclusion qui paroissoit suivre si naturellement cette expérience n'y étoit point du tout renfermée ; & ce sera, si je ne me trompe, un nouvel exemple des précautions minutieuses avec lesquelles on doit marcher dans la recherche de la vérité, même en suivant la voie des expériences.



Cinquieme Expérience.

TOUT étant diſpoſé comme dans l'expérience précédente, avec cette différence que je tiens l'œil droit fermé, je regarde avec l'œil gauche à travers les fentes de la carte l'objet *P*; & quoique je ne le regarde que de cet œil, l'objet *X* ne m'en paroît pas moins double. Cette expérience m'a fait faire les réflexions ſuivantes: 1°. Que puiſqu'il ſuffit pour la duplication de l'objet *X* que je regarde l'objet *P* ſeulement avec un œil à travers les fentes de la carte, & qu'il eſt démontré par les trois premieres expériences, comme M. Portersfields en convient, qu'un ſeul œil regardant un objet à travers ces fentes ne change pas de conformation pour s'adapter à ſa diſtance, il étoit clair que la duplication de l'objet *X* dépendoit d'une autre cauſe que de l'adaptation de l'œil à la diſtance de l'objet *P*. 2°. Ayant exclu cette cauſe de la double apparence de l'objet *X* dans la quatrieme & cinquieme expériences, il me vient dans l'idée qu'elle pourroit bien dépendre de ce que l'œil étant dirigé vers l'objet *P*, l'image de l'objet *X* tomboit ſur un point de la rétine un peu au-deſſus de l'axe optique; que ce point de la rétine n'étant pas tout-à-fait auſſi éloigné du cryſ-

tallin que sa partie qui se trouve à l'extrémité de l'axe optique, il n'étoit pas étonnant que ce point se trouvât un peu en-deçà du foyer des cônes optiques, partis des points de l'objet *X*, & le fît paroître double. Les expériences suivantes me confirmerent de plus en plus dans cette conjecture, & me prouverent que c'est la véritable cause de la duplication de l'objet *X* dans les expériences quatre & cinq.

Sixieme Expérience.

Je dispose sur une même feuille de papier noir l'objet *X*, & l'objet *P*, celui-ci un peu au-dessus du premier. L'œil droit étant fermé, je regarde avec le gauche à travers les deux fentes l'objet *X*, & je prends la distance à laquelle il me paroît simple. Ensuite ouvrant l'œil droit, & dirigeant le regard vers l'objet *P*, l'objet *X* vu par l'œil gauche paroît double, & en bouchant une des fentes de la carte, l'apparence opposée s'évanouit. L'objet *X* paroît également double, si, fermant l'œil droit, je dirige l'œil gauche vers l'objet *P*. Or dans cette expérience, il est clair que la duplication apparente de l'objet *X* ne peut venir de ce que l'œil s'adapte à la distance de l'objet *P*, puisque *P* & *X* sont également éloignés de l'œil. Au contraire, cette expérience fait

voir

voir évidemment, de même que celle qui va suivre, que la duplication apparente de l'objet *X* dépend de ce que la partie de la rétine sur laquelle il va se peindre, l'œil étant dirigé vers *P*, n'est pas tout-à-fait aussi éloignée du crystallin que celle qui est l'extrêmité de l'axe optique.

Septieme Expérience.

Mettant l'objet *X* à la distance de dix pouces de mon œil, l'objet *P*, *Fig. VI*, atteignant le bord supérieur du papier noir sur lequel il est collé, & visant avec l'œil gauche à travers les fentes de la carte, de maniere que l'objet *X* se trouvât presque dans la même ligne que l'objet *P*; les choses étant ainsi disposées, lorsque je dirigeois l'œil vers l'objet *P*, l'objet *X* ne paroissoit pas double; mais si m'élevant un peu, en *C*, par exemple, de maniere que les rayons envoyés à l'œil par l'objet *P*, fissent un angle sensible avec les rayons envoyés à l'œil par l'objet *X*, je continuois de diriger l'œil vers l'objet *P*, alors la duplication de l'objet *X* devenoit très-sensible, & les apparences d'autant plus écartées l'une de l'autre que cet angle étoit plus considérable. On voit aisément que cette expérience prouve, comme la précédente, que la duplication apparente de l'objet *X*, vu à

travers les fentes de la carte par l'œil dirigé vers l'objet *P*, que cette duplication apparente, dis-je, de l'objet *X*, dépend de ce que son image tombe sur une partie de la rétine qui est moins éloignée du crystallin que celle qui répond à l'extrêmité de l'axe optique.

Huitieme Expérience.

M. Portersfields dit avoir fait une expérience inverse de la quatrieme que nous avons rapportée. Il dit que plaçant l'objet *X* à la distance pour laquelle son œil étoit primitivement conformé, & regardant ensuite avec les deux yeux l'objet *P* qu'il avoit placé à une distance moindre de la moitié, l'objet *X*, vu par l'œil qui regardoit à travers les fentes, avoit paru double, & que cette duplication étoit telle que couvrant une des fentes, l'apparence du même côté disparoissoit; que par conséquent l'objet *X* étoit devenu trop éloigné par rapport à la nouvelle disposition qu'avoient pris ses yeux en regardant l'objet *P*. Je prie cet habile homme, supposé que mon Mémoire parvienne jamais à sa connoissance, d'excuser la liberté que je prends de le contredire. Mais je suis obligé de le faire ayant repété cette expérience un grand nombre de fois, & ayant toujours observé le

contraire. Je place l'objet *X* à la diſtance de dix pouces, *Fig. VII*, de maniere que vu par mon œil gauche à travers les fentes de la carte, il paroît ſimple. Enſuite je place ſur la bande ſupérieure d'un cadre de papier noir l'objet *P*, à ſix pouces de diſtance de mon œil, à-peu-près dans la direction de mon œil gauche à l'objet *X*, & de façon qu'à travers l'eſpace vuide du cadre je puiſſe voir l'objet *X*. Les choſes étant ainſi diſpoſées, & regardant avec les deux yeux l'objet *P*, l'objet *X* vu par l'œil gauche à travers les deux fentes de la carte paroiſſoit double. Mais loin que cette duplication fût la même que celle d'un objet trop éloigné de l'œil, eu égard à ſa diſpoſition, au contraire en couvrant une des fentes l'apparence du côté oppoſé diſparoiſſoit. D'où il ſuit 1°. Que dans cette expérience la duplication apparente de l'objet *X* ſe fait dans un ſens contraire de ce que M. Portersfields croit l'avoir obſervé. 2°. Que l'expérience, telle que la rapporte M. Portersfields ſe trouvant fauſſe, les conſéquences qu'il en tire pour l'exiſtence de certains mouvements intérieurs de l'œil, capables de faire varier le foyer du cryſtallin, ſont également fauſſes. 3°. Que dans cette expérience, comme dans les précédentes, la duplication apparente de l'objet *X*, placé à la diſtance pour la-

quelle l'œil eſt primitivement conformé, dépend encore de ce que ſon image va tomber ſur un point de la rétine qui eſt moins éloigné du cryſtallin que la partie de cette membrane qui répond à l'extrêmité de l'axe optique. On ſera moins ſurpris de me voir en contradiction avec M. Portersfields ſur le réſultat de cette expérience, ſi l'on fait attention qu'il y avoit deja quelques temps qu'il l'avoit faite, lorſqu'il écrivoit ſon Mémoire, & qu'il paroît ſe défier un peu lui-même du ſoin qu'il y avoit apporté. Ce qu'il ſemble indiquer par les expreſſions dont il ſe ſert en finiſſant cet article de ſon Mémoire, *pag.* 209. » Lorſque je fis les expérien-» ces ci-deſſus, dit-il, je me propoſai de les » répéter avec plus de ſoin & d'exactitude, » & d'y en ajouter quelques-unes de nou-» velles ..... Mais je fus alors interrompu » dans le cours de ces expériences, & je n'ai » pas actuellement le temps de les ſuivre & » d'y donner l'attention néceſſaire.

Instructions ſur la maniere de faire les Expériences que je viens de rapporter.

1°. Pour faire aiſément ces expériences il faut que les objets *P* & *X* ſoient de très-petites bandes de papier blanc appli-

quées ſur un morceau de papier noir. 2°. Il eſt bon de mettre derriere les papiers, diſpoſés pour l'expérience, une grande feuille de papier noir, afin que l'expérience ne ſoit pas troublée par la vue d'un mur blanc, ou des autres objets qui ſont dans la chambre. 3°. En s'y prenant de cette maniere, on réuſſira aiſément à répéter les expériences que j'ai rapportées. On doit néanmoins remarquer que ſi l'on ne réuſſiſſoit pas du premier coup à voir les duplications de l'ojet *X*, on ne devroit pas pour cela nier la vérité de ces expériences. En ceci, comme en tout, il faut un peu d'uſage : mais cet uſage on l'acquerra dans deux ou trois fois que l'on tentera de faire ces expériences. 4°. Il eſt eſſentiel que la bande qui ſépare les deux fentes de la carte, *Fig. IV*, ne ſoit ni trop large ni trop étroite. La largeur d'une ligne me paroît la mieux convenir. 5°. On ne réuſſit pas bien à répéter ces expériences quand on a les yeux fatigués. 6°. Dans celles des expériences que j'ai rapportées où il eſt néceſſaire de ne ſe ſervir que d'un œil, il vaut mieux mettre ſa main au-devant de l'autre, que de le fermer, par la contraction du muſcle des paupieres, cette contraction forcée influant un peu ſur l'autre œil. 7°. Dans celles de nos expériences où l'on doit diriger les deux yeux vers l'objet

P, pour examiner la duplication apparente de l'objet *X*, vu à travers les fentes de la carte par un des deux yeux ; dans ces expériences, dis-je, afin d'éviter de confondre l'apparence d'*X*, vu par l'œil découvert, avec l'une des deux apparences du même objet, vu par l'autre œil à travers les fentes de la carte, il eſt plus commode d'interpoſer un morceau de papier noir, de maniere que l'objet *X* ne ſoit point apperçu par l'œil découvert.



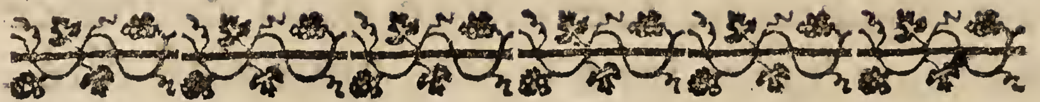
MÉMOIRES
SUR
LES FIEVRES AIGUËS.

Lorsque je me ſuis appliqué ſérieuſement à la Pratique de la Médecine, j'avoue que les Fievres aiguës m'ont beaucoup plus embarraſſé que les autres maladies. Je ne ſavois comment concilier les diſſenſions des Auteurs, je ne dis pas ſur les cauſes, matiere éternelle de ſpéculations hypothétiques & de diſputes, mais même ſur la diſtribution & la deſcription de ces fievres. D'un autre côté l'extrême variété de leurs ſymptômes m'offroit une eſpece de labyrinthe dans lequel il me ſembloit impoſſible de me frayer une route à l'aide ſeule de mes propres obſervations. J'ai demeuré pluſieurs années dans cette perplexité. Enfin à force d'obſerver, d'étudier, de réfléchir ſur cet objet, je me ſuis cru en état de faire connoître avec évidence les cauſes qui ont retardé les progrès de l'art

dans cette partie. Je me ſuis même flatté de pouvoir contribuer un peu à l'avancement de nos connoiſſances ſur cette matiere, & en particulier de mettre les jeunes Médecins en état d'apprécier les ouvrages qui en traitent, & de ſe former en peu de temps ſur des maladies ſi graves & ſi fréquentes des idées préciſes & conformes à l'obſervation. Tel eſt l'objet des recherches que je hazarde de publier. Il eſt aiſé de prévoir qu'elles ne ſeront pas goûtées de tout le monde. On eſt mal reçu à propoſer à la plûpart des hommes de revenir à l'examen d'opinions qui ſemblent conſacrées par leur ancienneté. Mais j'eſpere que les bons eſprits me ſauront gré de l'avoir fait, & que les Praticiens trouveront mes obſervations d'accord avec l'expérience. Je renfermerai dans deux Mémoires tout ce que j'ai à dire ſur ce ſujet. Le premier contiendra un eſſai de deſcription des Fievres aiguës. Dans le ſecond je rendrai compte des obſervations que j'ai faites ſur les différentes diviſions, deſcriptions & dénominations des mêmes Fievres qui ont été en uſage, ou qui le ſont encore aujourd'hui. Quoique la Rougeole, la Petite-vérole, la Pleuréſie & quelques autres maladies de cette eſpece aient un rapport immédiat avec les Fievres aiguës, néanmoins elles n'entrent pas dans le plan de

ces Mémoires. L'évidence & la conſtance de leurs ſignes les a miſes, pour ainſi dire, de même que les Fievres intermittentes, à l'abri des équivoques, de la confuſion, des contradictions mêmes qui ſe ſont gliſſées dans la deſcription des Fievres continues aiguës, qu'on appelle ordinairement *eſſentielles*, & qui ſeules font le ſujet de ces recherches.





PREMIER MÉMOIRE

Contenant un essai de description des Fiévres Aiguës.

Ce Mémoire sera partagé en trois Sections. Dans la premiere je donnerai la description des Fievres aiguës sporadiques telles qu'on les observe dans ce pays-ci. La seconde contiendra des observations sur les différences remarquables qui se trouvent entre les fiévres aiguës sporadiques de différents pays. Enfin dans la troisieme je parlerai des Fievres aiguës épidémiques.

SECTION PREMIERE

Contenant la description des Fievres aiguës sporadiques telles qu'on les observe dans ce pays-ci.

Je comprends sous le nom de *Fievres aiguës*, toutes celles qui ont une marche vive, & qui se terminent dans les bornes des maladies aiguës. Je les divise en bénignes & malignes. J'appelle bénignes celles qui ne mettent point le malade en dan-

ger de perdre la vie. J'appelle malignes celles qui ſont dangereuſes, ſouvent mortelles. Je demande pour ce moment qu'on me paſſe cette diviſion des fiévres aiguës. Je tâcherai d'en faire voir dans la ſuite la juſteſſe & l'utilité. Je ferai voir en particulier que quoique cette diviſion ne ſoit pas adoptée dans les Livres, elle eſt du moins ſuivie par le général des Praticiens, ſur-tout en France. On doit bien ſentir que je ne comprends pas dans le nombre des fievres aiguës, l'éphémere ſimple & prolongée, ni la fievre de lait éphémere, ni la fievre de rhume & de fluxion. J'ai inſéré dans la Note (*a*), le peu de remarques que j'ai à faire ſur ces

(*a*) Je remarque au ſujet de la fievre éphémere, que les perſonnes qui ayant des carnoſités dans l'uretre, piſſent mal, & celles qui ayant quelque ſuppuration intérieure n'ont cependant pas de fievre lente; que ces perſonnes, dis-je, ſont ſujettes à une eſpece de fievre éphémere périodique qui commence par un friſſon, & revient après quinze, vingt, trente jours d'intervalle. Cette eſpece d'éphémere ne doit point être confondue avec l'ordinaire. Elle indique une mauviſe diſpoſition du ſujet, & elle eſt pour l'ordinaire tôt ou tard ſuivie de maladies très-fâcheuſes, & qui enfin font périr le malade... On ne doit pas confondre *notre fievre de rhume* avec la fievre *catarrhale bénigne* des Allemands. J'appelle fievre de rhume, cette fievre légere qui dure un, deux, trois jours au début d'un rhume, & qui ſe fait ſentir principalement le ſoir & dans la nuit avec de fréquents éternuements, quelquefois de légers friſſons, l'enchifrenement, peſanteur & mal de tête, ſur-tout le ſoir, & laſſitudes ſpontanées. Cette fievre eſt commune ici comme ailleurs; ce qu'on ne peut pas dire de la catarrhale bénigne, telle qu'elle eſt décrite dans Hoffman, & chez les meilleurs Auteurs du même

ſortes de fievres que leur marche exempte de toute apparence de danger, & leur prompte & heureuſe terminaiſon excluent du nombre des fievres aiguës.

Les principales eſpeces de fievres continues aiguës bénignes qu'on obſerve dans ce pays-ci, ſe réduiſent aux ſuivantes, ſavoir la fievre continue bénigne proprement dite, la fievre quotidienne intermittente dégénérée en continue, la fievre tierce dégénérée en continue (*b*), & enfin la fievre conti-

Pays .... J'appelle fievre de fluxion, celle qui accompagne les douleurs de fluxion qui ſe font ſentir ſur un côté des gencives, & s'étendent même quelquefois ſur-tout un côté de la tête. Cette fievre eſt marquée par de légers friſſons qui reviennent ſouvent dans la journée. Elle ſe termine le deuxieme, le troiſieme jour, ſur-tout ſi, par des boiſſons tiédes & les autres moyens, on a ſoin d'entretenir une tranſpiration abondante. On ſait qu'à la ſuite de cette fievre & de ces douleurs de fluxion, il arrive ſouvent que la joue du même côté s'enfle, que même quelquefois il ſe fait un petit abſcès à la gencive.... La fievre éphémere de lait ſe prolonge quelquefois au-delà du terme ordinaire, juſqu'au douzieme, quatorzieme jour, & même au-delà, mais ſans être accompagnée des accidents qui caractériſent la *fievre de lait maligne* dont nous parlerons dans la ſuite. Je l'appelle dans ce cas *fievre de lait aiguë ſimple ou bénigne.* J'en dis un mot ci-après.

(*b*) J'appelle dans la ſuite cette eſpece de fievre *tierce automnale dégénérée*, parce qu'on ne voit pas ici, comme dans quelques autres pays, que les tierces intermittentes du printemps, prennent le type de continues. Pour l'ordinaire on commence à voir de ces fievres au mois d'Août, certaines années plutôt & au commencement, d'autres plus tard & vers la fin du même mois. Elles s'étendent enſuite juſques vers la fin d'Octobre, inclinant de plus en plus à prendre le type intermittent, & débutant plus rarement ſous celui de continues.

nue qui eſt accompagnée d'éréſipèle à la face. Je vais donner une deſcription abrégée de ces quatre eſpeces de fievres.

J'appelle *continue bénigne* une eſpece de fievre aiguë ſporadique qu'on obſerve fréquemment dans ce pays-ci. Les ſymptômes principaux de cette fievre ſont le mal de tête qu'on rapporte ordinairement au front, plus de chaleur à l'habitude du corps que dans l'état naturel, le pouls fréquent, la langue chargée, quelquefois des envies de vomir, ſur-tout au commencement. Aſſez ſouvent un délire léger lorſque le malade eſt, pour ainſi dire, dans un état moyen entre le ſommeil & la veille; délire qui finit ſitôt qu'on l'éveille. Si cette fievre eſt compliquée de vers, ils occaſionnent quelquefois des nauſées, des défaillances, des anxiétés s'ils ſont dans l'eſtomac; un ſentiment de quelque choſe qui monte au goſier, le reſſerre & menace d'étouffer le malade, s'ils montent dans l'œſophage; enfin des piquûres dans les entrailles, des douleurs de colique, quelquefois même de fauſſes douleurs de pleuréſie, lorſqu'ils piquent les inteſtins. Dailleurs on n'obſerve dans cette fievre, ni grand & ſubit abbattement de forces, ni vomiſſement opiniâtre, ni délire furieux &c. en un mot, aucun de ces ſymptômes qui caractériſent les fievres dangereuſes &

meurtrieres, & dont nous aurons occasion de parler dans la suite. Dans la fievre dont il est ici question, le pouls est ordinairement égal, souple, développé. Lorsqu'elle est compliquée de vers, qui rampant dans l'estomac ou le piquant, produisent les accidents que nous venons de décrire, pour lors le pouls est souvent dérangé : il devient inégal, foible. Mais dans ce cas cette affection du pouls est passagere : elle n'est pas constante comme dans les fievres malignes dans lesquelles on l'observe.

La marche de cette fievre n'est pas toujours la même. Quelquefois elle n'a point de redoublements sensibles. Le plus souvent elle en a, soit en quotidienne, soit en tierce. Elle débute quelquefois par un frisson, mais ensuite l'entrée des redoublements n'est annoncée que par un refroidissement des extrêmités, quelques baillements, quelquefois par une quinte de toux, enfin d'autres fois par une grande soif. Les redoublements ne se font guere remarquer que par l'augmentation de la fréquence, de la force & de l'élévation du pouls, de la chaleur, de l'inquiétude, du mal de tête, de la soif, sans faire naître des symptômes plus graves tels que ceux qu'amenent souvent les redoublements des fievres malignes. Lorsque la fievre continue bénigne tend à sa fin (elle s'é-

tend rarement au-delà du quatorzieme jour; ſouvent elle ſe termine plutôt,) la langue ſe dépouille ſucceſſivement de la croûte blanche qui l'enduit d'ordinaire dans cette eſpece de fievre. Elle s'humecte davantage ainſi que tout l'intérieur de la bouche. Les urines deviennent naturelles, (elles ſont ſouvent crues, pendant le cours de cette fievre) quelquefois auſſi elles dépoſent un ſédiment épais, d'un blanc rougeâtre. Le ventre s'ouvre naturellement, ou du moins les purgatifs, ſi l'on en donne vers la fin de cette fievre, produiſent des ſelles plus copieuſes, plus épaiſſes & qui ſoulagent infiniment davantage que les mêmes remedes donnés vers le milieu de la maladie. Il m'a paru en général que les deux évacuations dont je viens de parler terminoient bien plus ſouvent cette fievre que les ſueurs. Au reſte cette terminaiſon eſt ordinairement fort tranquille. On ne voit point ici de ces troubles, de ces ſymptômes inquiétans qui accompagnent les criſes proprement dites. Cette eſpece de fievre eſt le triomphe de ces Médecins, qui, ſoit par charlatanerie, ſoit à raiſon du peu de lumieres qu'ils ont ſur les différences des maladies, ſe flattent preſque toujours d'avoir ſauvé de la mort les malades qui confiés à leurs ſoins ſe ſont tirés d'affaire.

J'appelle *fievres intermittentes dégénérées* les fievres aiguës qui, quoique continues, ne ſont dans le fond que des fievres intermittentes maſquées, & qui ſe terminent ſouvent en de telles fievres. La fievre quotidienne & la fievre tierce m'ont paru produire ici de ſemblables fievres. Les accès de la fievre quotidienne s'étendent quelquefois au point de ſe toucher, & pour lors ils produiſent une eſpece de fievre continue particuliere. Cette fievre eſt rare; elle ſuit le caractere de la fievre quotidienne intermittente. La fievre ni les ſymptômes n'ont rien de vif ni de fâcheux, mais elle eſt opiniâtre. Elle s'étend ſouvent au quarantieme, au cinquantieme jour. Pour la marche elle a du rapport avec les fievres lentes qui ont des redoublements quotidiens précédés de *friſſon*. Elle a auſſi quelque rapport avec la fievre quotidienne ſcorbutique, dont nous aurons occaſion de parler ailleurs. Mais un examen attentif de tous les ſymptômes, fera aiſément diſtinguer la fievre quotidienne dégénérée, des deux eſpeces de fievres dont nous venons de parler.

La fievre tierce *autumnale* dégénére auſſi, mais bien plus ſouvent, en une fievre continue dont la marche eſt vive & très-différente de celle de la quotidienne dégénérée. Cette ſeconde eſpece de fievre intermittente dégénérée

générée s'observe plus fréquemment les années où les fievres intermittentes sont plus communes qu'à l'ordinaire. Ses redoublements varient pour le type. Pour l'ordinaire ils marchent en tierce ou double tierce ; quelquefois en hémitritée (*c*), & chaque redoublement est précédé de frisson ; ce qui, dans l'usage, m'a paru, comme à nos meilleurs Auteurs, être le signe principal qui caractérise ces sortes de fievres, & le seul sur lequel on puisse bien compter.

Les redoublements très-forts présentent ces sortes de fievres sous l'aspect de fievres graves & dangereuses. Elles ne le sont cependant pas pour l'ordinaire. Depuis quelques années j'en ai observé un bon nombre avec attention, & je n'ai point vu que les malades en mourussent. Leur terminaison ordinaire est telle, qu'après huit, dix, douze jours, elles cessent au moyen des remedes généraux d'être continues, & se changent en intermittentes tierces qui ensuite dégénérent quelquefois en quartes, & qui résistent plus ou moins suivant les remedes plus ou moins convenables qu'on emploie pour les combattre.

(*c*) Comme tous les Auteurs ne sont pas d'accord sur le type de l'hémitritée, je crois qu'il est bon de déclarer que je donne ce nom aux fievres qui ont des redoublements marqués en double tierce, tels, qu'un jour il n'y a qu'un redoublement, & l'autre jour il y en a deux. Chaque redoublement marqué par un *frisson* avec tremblement.

Les fievres tierces autumnales, tant intermittentes que dégénérées en continues, ſont ici ordinairement bénignes, comme nous venons de le dire. Il arrive néanmoins certaines années, comme nous l'avons éprouvé l'Automne derniere, que la conſtitution de l'air qui produit ces ſortes de fievres, étant pour ainſi dire renforcée, elles deviennent beaucoup plus fâcheuſes; les accès de celles qui reſtent intermittentes, & les redoublements de celles qui ſont dégénérées en continues, étant accompagnés, ſoit d'aſſoupiſſement, ſoit d'anxiété, de cardialgie, de *cholera morbus*, ou d'autres ſymptômes qui font craindre avec raiſon pour la vie des malades. Mais malgré cela on peut dire que même dans une telle conſtitution ces fievres ſont en général plus effrayantes que meurtrieres. Le quinquina adminiſtré à temps, méthodiquement & à haute doſe, y réuſſit également, ſoit qu'elles ſoient véritablement intermittentes, ſoit qu'elles ſoient dégénérées en continues; pourvu néanmoins que prenant le caractere de véritables fievres malignes, elles ne perdent pas le ſigne principal des intermittentes dégénérées en continues, dont nous avons parlé tout à l'heure. L'obſervation exacte de ces ſortes de fievres & leur traitement méthodique, doivent ſans doute être mis au rang des travaux utiles

de la Médecine moderne (*d*). Obſervons encore au ſujet des fievres tierces autumnales, tant intermittentes que dégénérées en continues, que les années qu'elles ſont ici plus fâcheuſes que de coutume, elles y ſont auſſi épidémiques d'une maniere plus ou moins marquée : car c'eſt une choſe d'obſervation, que les influences générales, qui font changer le caractere des maladies ſporadiques & les rendent plus fâcheuſes que de coutume, les rendent en même-temps beaucoup plus communes ; du moins c'eſt l'ordinaire.

Ce ſeroit bien peu connoître la nature de la maladie qu'on appelle communément l'éréſipele de la face, que d'y conſidérer l'éréſipele comme l'affection primitive & la fievre comme acceſſoire ou ſymptomatique. C'eſt préciſément le contraire. Cette maladie n'eſt autre choſe qu'une fievre éruptive, dont la criſe plus ou moins parfaite ſe fait par le dépôt de l'humeur, qui l'excite, ſur les téguments de la face, de la tête & du col. Et cette conſidération me fait penſer que cette éréſipele doit occuper un article dans la deſcription des fievres aiguës ſporadiques de cette Province, & de beaucoup d'autres où elle s'obſerve également, d'au-

(*d*) Voyez à ce ſujet principalement *Torti Therapeut. ſpec. febr. Werloof. obſ. de febr.* & le Traité *de reconditâ febr. tum remitt. tum inter. naturâ.*

tant plus que des étrangers de la plus grande réputation n'en disent rien dans leurs écrits, & qu'on trouve même dans Hoffman un chapitre sur la fievre éréfipélateuse très-capable d'induire en erreur, sur la maladie dont il est ici question, les jeunes Médecins qui le prendroient pour guide. J'observe donc en peu de mots que *l'éréfipele de la face* a coutume de débuter par un frisson, après lequel il s'allume une fievre vive. Que dans le commencement le malade est tourmenté pour l'ordinaire de maux de cœur, d'envie de vomir; qu'il vomit même quelquefois des matieres bilieuses, & que dans ce point de la maladie, les émétiques sont ordinairement fort utiles. Que le deuxieme jour ou à la fin du premier, quelquefois même dès le début, il se déclare une rougeur avec enflure luisante dans quelque partie du nez, d'où semble partir l'enfiure éréfipélateuse pour s'étendre sur la face, une partie du col, les oreilles, souvent même sur le cuir chevelu : que cette tumeur acheve de s'étendre & parvient à son plus haut degré dans l'espace de trois ou quatre jours; que cette tumeur étant formée, pour l'ordinaire la fievre & les accidents diminuent beaucoup & même cessent quelquefois entiérement; qu'ensuite cette tumeur se dissipe peu-à-peu, & qu'à la fin l'épiderme de la

partie affectée tombe en écailles ; que cette maladie eſt bénigne ; que les perſonnes qui l'ont eue une fois ſont ſujettes à y retomber dans la ſuite ; qu'on doit bien diſtinguer la maladie dont il s'agit ici de certaines éréſipeles aux jambes, compliquées de fievre aiguë, qu'on obſerve ſur-tout chez les perſonnes avancées en âge & cacochymes ; éréſipeles qui font ſouvent des eſcharres gangréneuſes, & produiſent de fâcheuſes ſuppurations.

Les ſymptômes qui, familiers aux fievres malignes, ſervent à les diſtinguer des fievres aiguës bénignes, ſont principalement ceux-ci ; ſavoir, l'abbattement extraordinaire des forces, la foibleſſe & l'inégalité du pouls (*e*), les nauſées, le vomiſſement opi-

(*e*) Nombre d'Auteurs ont dit, à la ſuite les uns des autres, que dans la fievre maligne le pouls eſt naturel ou du moins très-ſouvent naturel, & en cela je crois qu'ils ſe ſont trompés. J'ai conſulté exprès un grand nombre de deſcriptions de fievres malignes épidémiques ; j'ai obſervé avec attention celles que la Pratique m'a préſentées, & je me ſuis convaincu que le pouls naturel, & même plus rare que le naturel, s'obſerve effectivement quelquefois dans ces ſortes de fievres : mais le pouls foible, inégal & fréquent s'obſerve, ſans contredit, beaucoup plus généralement ; de ſorte que ſur ce ſeul ſymptôme il m'eſt ſouvent arrivé de ſuſpecter & de reconnoître des fievres malignes dans le temps qu'aucun autre ſymptôme ne paroiſſoit encore rien annoncer de formidable. Qu'on me permette de remarquer ici en faveur des jeunes Praticiens, que l'élévation ou la petiteſſe du pouls ne décide pas toujours de ſa force ou de ſa foibleſſe. Il peut être, comme on ſait, foible

niâtre, le flux de ventre séreux, bilieux, très-liquide, les soubresauts des tendons, & toute sorte de mouvements convulsifs ; le délire phrénétique, l'assoupissement léthargique, apoplectique ; certaines affections paralytiques qui surviennent dans le cours & à la fin de ces fievres ; savoir, la surdité, la goutte sereine, la paralysie de la langue ; l'hémiplégie, quelquefois, comme je l'ai observé, la paralysie du bras d'un côté & de la jambe du côté opposé ; le bas ventre soulevé, tendu, plein de vents, & résonnant comme un tambour ; les symptômes qui annoncent le dépôt de la matiere fébrile sur les principaux visceres de la poitrine ou du bas-ventre : le gonflement du visage ; certaines anxiétés, certaines défaillances (*f*) ; l'éruption de taches pourprées, de paroti-

quoiqu'élevé, & fort quoique petit. La maniere la plus sûre, selon moi, de distinguer la force ou la foiblesse du pouls, c'est d'appuyer à divers degrés de force les extrémités des doigts sur l'artere. Lorsque le pouls est réellement foible, en pressant l'artere on éteint facilement ses pulsations. Au contraire lorsqu'il est fort, en appuyant on sent que la force des pulsations augmente. J'ai cru quelque-temps avoir été le premier à faire cette observation, j'ai vu depuis que je m'étois trompé. Nombre d'habiles Médecins l'avoient faite avant moi, mais elle ne paroît pas aussi généralement connue qu'elle devroit l'être, & c'est ce qui m'a engagé à en parler ici.

(*f*) Je dis certaines anxiétés, certaines défaillances, pour excepter celles qui sont occasionnées par une irritation de l'estomac, sur-tout de son orifice supérieur, dépendante soit d'un amas de bile âcre, soit des mouve-

des, de bubons, de charbons, de certaines veſſies pleines de ſéroſité, groſſes comme une noiſette, une aveline, une noix : enfin l'éruption de petites veſſies miliaires pleines d'une ſéroſité claire appellées par nos Auteurs *ſudamina*, parce qu'elles reſſemblent à des gouttes de ſueur.

Nos expreſſions l'ont aſſez fait ſentir ; il eſt preſque ſuperflu de faire remarquer qu'on n'obſerve pas tous ces ſymptômes chez tous les malades, mais que tels ou tels de ces ſymptômes ſe développent chez certains malades, d'autres ſymptômes chez d'autres, & ſervent par-là à caractériſer le genre de fievre dont ils ſont atteints. Il ſeroit également ſuperflu de faire obſerver d'une maniere diffuſe, que nous croyons impoſſible de définir avec une préciſion de logique les fievres malignes par leurs ſymptômes ; que de ſemblables définitions peuvent plutôt ſe donner & ſe ſoutenir dans des livres & dans l'école, que dans l'uſage, auprès des malades ; qu'on doit avouer de bonne foi qu'on ne peut faire bien connoître ces maladies que par de bonnes deſcriptions ; qu'on n'en peut donner de ſigne pathognomonique comme

ments ou de la piquure de quelques vers. Nous avons dit plus haut *pages* 157 & 158, que les anxiétés, les défaillances, qui dépendent de pareilles cauſes, s'obſervent quelquefois dans des fievres qui d'ailleurs ne ſont point dangereuſes.

de la pleuréſie ; que dans le nombre de ces fievres il y en a quelques-unes dont le caractére eſt ſi marqué par les ſymptômes qui ſe déclarent dès le début, qu'il eſt preſque impoſſible de s'y méprendre, à moins d'être tout à-fait étranger dans la pratique; mais que ſouvent elles ſont un peu équivoques dans leur commencement, quoique pourtant infiniment moins pour le Médecin inſtruit, exercé, attentif, que pour le nouveau Praticien ou le routinier (*g*).

(*g*) Je dois faire remarquer ici que les objets de notre Art ne ſont pas toujours diſtingués avec autant de préciſion dans la nature que dans les livres. Il arrive ici comme dans beaucoup d'ordres de choſes naturelles : les extrémités ſont très-diſtinctes, les milieux ſe touchent & ſe confondent. Ainſi quoique pour l'ordinaire les fievres aigues malignes ſoient très-évidemment ſéparées par leurs ſignes des fievres aiguës bénignes, cela n'empêche pas que, ſur le grand nombre, il ne ſe préſente des fievres aigues équivoques, pour ainſi dire, dans leur commencement, & capables d'embarraſſer le Médecin le plus habile qui ſeroit preſſé de répondre ſur leur caractere. Mais, dira-t-on, il faut donc abandonner ces diſtinctions, puiſqu'elles ne ſont pas parfaitement d'accord avec la nature. Point du tout. Quoique les diſtinctions de l'Art ne puiſſent atteindre les variétés infinies de la nature, il n'en eſt pas moins néceſſaire de les employer, donnant toujours la préférence à celles qui ont le moins d'inconvénients ; à celles ſur-tout qui ſont tirées des ſymptômes ſenſibles & non des cauſes inconnues, puiſque ſans cela tout enſeignement, tout commerce d'idées & d'obſervations devient impoſſible. Mais il faut en même-temps ſavoir évaluer quel point de préciſion on eſt en droit d'exiger de ces diſtinctions dans un Art tel que le nôtre, & en bannir ſur-tout ce rigoriſme logical, qui enfantant des diſputes continuelles ſur les mots, fait perdre à ces minuties un temps dû à des études plus importantes, & pour ainſi dire plus ſubſtantielles.

Ce que je viens de dire en dernier lieu m'avertit d'inſiſter ici ſur une remarque qui me paroît bien eſſentielle. C'eſt que dans le nombre des ſymptômes dont nous venons de faire l'énumération, il y en a beaucoup qui pour l'ordinaire ne ſe déclarent que lorſque la maladie eſt déja fort avancée & reconnoiſſable pour les moins habiles, tandis qu'il y en a d'autres au contraire qui ſe développant au commencement, doivent être étudiés avec d'autant plus de ſoin, que leur juſte évaluation peut, ſi je ne me trompe, ſouvent décider de la réputation du Médecin, & qui plus eſt, de la vie du malade (*h*).

L'abbattement extraordinaire des forces, la foibleſſe & l'inégalité du pouls, les nauſées, le vomiſſement opiniâtre, le cours de ventre ſéreux, bilieux, très-liquide, ſont les ſymptômes qui nous ont paru, dans l'uſage, ſervir le plus ſouvent à faire ſuſpecter & reconnoître les fievres malignes dès leur commencement & avant le développement des autres ſymptômes qui rendent leur danger manifeſte pour tout le monde. On peut y joindre encore le gonflement du viſage (*i*),

(*h*) On ſent bien que nous parlons ici des fievres aiguës malignes ſporadiques; car pour ce qui concerne les épidémiques, le grand nombre de malades familiariſe bientôt les Médecins avec leurs ſymptômes, de maniere à les leur faire aiſément reconnoître dès le début.

(*i*) Le gonflement du viſage & la ſurdité ſont deux ſym-

la ſurdité & l'aſſoupiſſement. Ne pouvant entrer ici, au ſujet de ces ſymptômes, dans aucun détail qui ait une application également juſte aux différentes eſpeces de fievres que nous allons décrire, nous nous contenterons pour le préſent de cette remarque générale. A meſure que nous parlerons de ces différentes eſpeces de fievres, nous n'oublierons pas de faire mention de ceux de ces ſymptômes qui ſervent principalement à les faire reconnoître dans leurs commencements.

Les principales eſpeces de fievres malignes ſporadiques que nous obſervons ici ſont au nombre de quatre, ſavoir, la fievre maligne avec redoublements ſoporeux, je l'appellerois volontiers la fievre maligne des vieillards : la fievre maligne proprement dite, & celle-ci s'obſerve principalement chez les jeunes-gens : la fievre maligne charbonneuſe, & la fievre de lait maligne. Je décrirai ſuccinctement ces quatre eſpeces de fievre, joignant à la deſcription de la fievre maligne des vieillards, celle de la fievre compliquée d'hémiplégie qui y a beaucoup de rapport.

ptômes des plus familiers aux fievres malignes. On ſait au ſujet de la ſurdité qu'elle eſt de mauvais préſage lorſqu'elle ſe déclare au commencement, & qu'elle eſt ſouvent de bon augure lorſqu'elle ſurvient dans le fort ou vers la fin de ces ſortes de fievres. De même le gonflement du viſage paroît quelquefois au commencement de ces fievres, & pour lors il eſt toujours ſymptomatique ; & au contraire lorſqu'il ſurvient à la fin il m'a paru quelquefois de bon augure & critique.

La fievre maligne avec redoublements ſoporeux, autrement la fievre maligne des vieillards, eſt ſans contredit de toutes les ſporadiques qu'on obſerve ici, la plus dangereuſe & la plus meurtriere. Tout Médecin qui aura à traiter une pareille fievre bien caractériſée, doit craindre beaucoup de voir périr ſon malade. Les malades meurent quelquefois le huit ou le neuf, plus ſouvent le onze ou le treize; je n'en ai point vu chez leſquels finiſſant par la mort elle ſe ſoit étendue plus loin. Cette fievre a conſtamment des redoublements très-marqués, quelquefois en tierce, quelquefois en double tierce, quelquefois auſſi en quotidienne du moins apparente (*k*). Le redoublement eſt annoncé par un refroidiſſement des extrémités, ſur-tout du nez & des pieds. Ce refroidiſſement eſt plus ou moins long. Quand on l'obſerve on peut être aſſuré que le redoublement ne manquera pas d'arriver. Quelquefois ce froid eſt ſi long vers la fin de la maladie, qu'il ſe fait ſentir dix, douze, quinze heures avant le redoublement. Lorſque cela arrive, ſur-tout ſi non ſeulement les pieds, mais mê-

(*k*) Je dis quotidienne du moins apparente, parce que quoique dans certaines de ces fievres les redoublements commencent chaque jour à la même heure, néanmoins pour l'ordinaire ces redoublements paroiſſent, eu égard au degré de force, n'être pas tout-à-fait égaux & ſe répondre en tierce.

me les cuiſſes ſont trouvées froides, on doit s'attendre à un redoublement terrible qui ſouvent emporte le malade. Le hoquet, s'il ſurvient, ajoute encore à la certitude de ce funeſte pronoſtic.

Deux ſymptômes tirés de l'état de la tête & de celui du pouls pendant les redoublements & hors des redoublements, caractériſent principalement cette maladie. Il eſt néceſſaire de faire ici des obſervations particulieres & bien circonſtanciées ſur chacun de ces deux ſymptômes.

Il arrive quelquefois que cette fievre débute par un aſſoupiſſement apoplectique. Mais le premier redoublement paſſé, le malade recouvre l'uſage de ſes ſens & n'eſt paralyſé d'aucune partie. Juſques-là il eſt difficile de diſtinguer cette eſpece de fievre de ce qu'on appelle une fauſſe attaque d'apopléxie. Mais le redoublement qui ſuit en manifeſte le caractere. Le cas dont je viens de parler eſt aſſez rare. Il eſt plus ordinaire de voir cette fievre commencer ſans aſſoupiſſement bien marqué, & cet aſſoupiſſement ſurvenir enſuite dans le ſecond ou le troiſieme redoublement. (*l*) Il n'eſt pas de la même

(*l*) L'aſſoupiſſement qui ſurvient dans une fievre aiguë, n'eſt pas toujours également dangereux. Si le malade bien réveillé, a le regard net, s'il répond avec préſence d'eſprit aux queſtions qui lui ſont faites, cet aſſoupiſſement n'annonce pour l'ordinaire rien de ſiniſtre. Mais au contraire ſi

force dans tous les redoublements : ordinairement il va en augmentant d'un redoublement à l'autre, de sorte que dans le dernier, quelquefois aussi dans l'avant-dernier, il est véritablement apoplectique. Il est plus léger dans les premiers redoublements : le malade excité se réveille, mais pour se rendormir dès qu'on cesse de le tourmenter. Cet assoupissement est quelquefois accompagné de délire, quelquefois sans délire. J'ai vu quelques malades balbutier dans l'assoupissement, comme ceux qui sont paralytiques de la langue. Si le malade éprouve quelque soubresauts de tendons, quelques mouvements convulsifs, c'est dans le redoublement.

A l'égard du pouls ; dans les intervalles que laissent les redoublements, il est ordinairement développé, égal, peu fréquent, sur-tout au commencement de la maladie. Dans le redoublement, il devient beaucoup plus fréquent, petit, inégal, foible, au point que vers la fin de la maladie on a quelquefois de la peine à le sentir : & néanmoins avec un tel pouls la peau est souvent brûlante. Telles sont les affections du pouls

le malade étant réveillé, son regard paroit indécis & stupide, s'il ne répond pas juste aux questions qu'on lui fait, s'il délire ; cet assoupissement a quelque chose de léthargique : il annonce un grand danger. Celui qui caractérise la fievre que nous décrivons, est toujours de cette derniere espece.

qu'on a coutume d'obſerver dans cette eſpece de fievre. Il faut pourtant remarquer que dans le nombre des malades il s'en trouve dont le pouls eſt plein & fort dans le redoublement, mais ce cas eſt très-rare.

Dans cette eſpece de fievre les redoublements ont ordinairement une marche réguliere; on y obſerve cependant quelques variétés qu'il eſt bon de faire remarquer. J'ai déja dit que pour la force de l'aſſoupiſſement, ils alloient en augmentant du commencement à la fin. Ils augmentent auſſi pour la durée, de ſorte que vers la fin de la maladie ſouvent ils ſe touchent, ou du moins ils laiſſent entr'eux des intervalles beaucoup plus courts & moins exempts de ſymptômes fâcheux qu'au commencement. On voit au contraire des malades qui juſqu'à la fin paroiſſent ſi bien dans les intervalles, même dans celui qui précede le dernier redoublement, qu'on a de la peine à perſuader aux aſſiſtants que ces malades ſont dans un danger prochain de mourir. (*m*) Mais les malades eux-mêmes ont ſouvent un funeſte preſſentiment de ce qui les attend; de ſorte qu'au ſortir d'un des derniers redoublements

(*m*) C'eſt, ſi je ne me trompe, cette eſpece de fievre maligne qui a le plus ſouvent fait tomber les Médecins dans les erreurs de prognoſtic les plus frappantes, en prononçant qu'un malade étoit bien, dans le temps que peu d'heures après il devoit entrer dans l'agonie.

ils conſentent aiſément à mettre ordre à leurs affaires, & même quelquefois le demandent les premiers. Il eſt encore néceſſaire de faire remarquer que quelquefois vers le ſept ou huitieme jour de cette eſpece de fievre, elle donne du relâche, au point que l'intervalle d'un redoublement à l'autre s'allonge de vingt-quatre, de trente-ſix heures. L'expérience m'a fait connoître qu'en pareil cas il ne falloit pas ſe preſſer de juger la maladie terminée; ſur-tout lorſque cet amendement n'eſt précédé ni accompagné d'aucune évacuation ou éruption critique & ſalutaire auxquelles on puiſſe raiſonnablement l'attribuer. Souvent après le temps que je viens de dire la maladie recommence de plus belle, & ridiculiſe le Médecin qui ſe flattoit imprudemment de l'avoir guérie.

Les accidents qui caractériſent cette maladie ne ſe développant que dans les redoublements, on ſent aiſément de quelle importance il eſt de les obſerver avec ſoin. Faute de le faire il arrivera aiſément que dans une maladie auſſi fâcheuſe que celle-ci, on tiendra le malade & ſes proches dans la ſécurité pendant les ſept ou huit premiers jours; après quoi on ſera tout déconcerté de le voir tourner à la mort, & obligé pour maſquer ſa mépriſe & ſe mettre à l'abri des reproches, de baptiſer cette fievre des noms d'inſidieuſe

ou masquée, tandis qu'elle n'est telle en effet que pour ceux qui ne savent pas l'observer. Il peut encore arriver que les redoublements tombant dans la nuit, & que s'en fiant au rapport des assistants, le Médecin n'en prenne qu'une connoissance très-imparfaite, & que cette disposition des redoublements l'entretienne dans l'erreur sur le caractere de cette maladie. Pour éviter un tel malheur on donnera une attention particuliere à l'examen du malade dans les redoublements. On fera même son devoir, s'ils tombent dans la nuit, en retardant son coucher, en se levant même la nuit, si cela est nécessaire, pour le visiter aux heures convenables. Supposé que dans les premiers redoublements il restât de l'incertitude, savoir si la pente au sommeil est assez forte pour caractériser l'espece de fievre dont nous parlons; ce doute seroit levé en considérant l'état du pouls suivant les remarques que j'ai faites ci-dessus. L'examen du regard peut aussi beaucoup servir dans cette occasion. Si le redoublement est véritablement soporeux, le regard du malade excité, éveillé, a toujours quelque chose d'indécis & d'affaissé.

Dans cette espece de fievre on observe quelquefois non-seulement ces mouvements convulsifs des doigts, qu'on appelle ordinairement

nairement ſoubreſauts des tendons, parce qu'on s'en apperçoit ſouvent au poignet en tâtant le pouls; mais encore, ce qui eſt plus rare & d'un préſage plus funeſte, des mouvements convulſifs dans les poignets, dans les muſcles qui meuvent la tête, le hoquet, enfin des convulſions épileptiques. J'ai vu pluſieurs fois ſortir une ou deux parotides à la fin de la maladie. Ces tumeurs ſont ordinairement ſymptomatiques & annoncent une mort prochaine. J'ai vu un malade auquel il en ſortit une qui parut contribuer à ſa guériſon. J'ai vu auſſi, quoique rarement, à la fin de la maladie ſortir des taches de pourpre ſymptomatiques & avant-coureurs certains d'une mort prochaine. La langue eſt ſouvent humectée & à-peu-près naturelle juſqu'à la fin, excepté chez les malades qui dans l'aſſoupiſſement reſpirent la bouche ouverte, ce qui rend néceſſairement la langue ſeche & rude. J'ai vu certains de ces malades dans la chambre deſquels je ne pouvois demeurer un quart d'heure, ſans y prendre un mal de tête aſſez fort, que l'air libre diſſipoit enſuite. J'ajoute encore que ces malades & leurs déjections, exhalent ſouvent à la fin de cette maladie une odeur particuliere & très-déſagréable que je diſcerne bien, mais qu'il m'eſt impoſſible de définir. Aucune obſerva-

tion ne m'a fait connoître que cette fievre fût contagieuſe. Enfin je dois encore faire obſerver que lorſque cette maladie n'emporte pas le malade, elle a coutume de laiſſer après elle des impreſſions fâcheuſes & durables, qui le font traîner long-temps, & auxquelles il ſuccombe quelquefois.

Les remedes qu'on a coutume d'employer ici dans le traitement des fievres aiguës me paroiſſent manquer d'efficacité dans celle-ci. Si j'ai eu quelquefois le bonheur d'y réuſſir, j'ai cru devoir l'attribuer principalement au kinkina employé (après les remedes généraux) à haute doſe & ſur-tout en ſubſtance, & au véſicatoire appliqué de bonne heure (*n*). Je ne dois pourtant pas diſſimuler ici que je penſe qu'on auroit tort de ſe promettre du kinkina employé dans cette

(*n*) Je dis *au Véſicatoire appliqué de bonne heure*, parce que je penſe que pour être employé trop tard, ce remede manque ſouvent de produire les grands effets qu'on eſt en droit d'en attendre. Le véſicatoire peut ſans doute produire un effet utile par la révulſion qu'il occaſionne au moyen de la douleur & de l'irritation inflammatoire qu'il excite dans la partie ſur laquelle on l'applique. Mais, ſi je ne me trompe, l'écoulement conſidérable de pus qui s'y établit enſuite eſt encore bien plus avantageux dans ces ſortes de fievres. Cet écoulement me paroît répondre pour l'utilité à celui des cauteres & des ſétons dans certaines maladies chroniques: & c'eſt pour ſe ménager un tel écoulement dans le fort de la maladie que je conſeille de l'appliquer de bonne heure. On ſait qu'il faut deux ou trois jours, avant que l'excoriation faite par le véſicatoire ſoit en pleine ſuppuration.

fievre des ſuccès auſſi brillants que ceux qu'on en retire ſuivant le témoignage de pluſieurs Auteurs célebres, & ſuivant nos propres obſervations (*page* 162), dans certaines fievres malignes, ſoit véritablement intermittentes, ſoit intermittentes dégénérées en continues; ſur-tout dans celles de ces fievres qui conſervent le principal indice des intermittentes (*o*) : du moins puis-je bien aſſurer que ce que dit Torti au ſujet des fievres intermittentes pernicieuſes, *que pourvu qu'il ait vingt-quatre heures d'avance ſur le dernier accès, il eſt sûr de guérir ſon malade* (*p*), ne ſe trouve pas vrai dans celle-ci.

Il n'eſt pas douteux que les ſymptômes de cette maladie, & la mort qui la ſuit ſi ſouvent, ne tiennent à quelqu'affection particuliere du cerveau. Mais quelle eſt l'eſpece d'affection du cerveau que produit cette maladie ? L'imbécille opiniâtreté avec laquelle le Public réſiſte aux progrès que la

(*o*) Je dis *conſervent le principal indice des intermittentes*, pour faire remarquer que ſi le kinkina réuſſit parfaitement dans les fievres intermittentes dégénérées dont les redoublements commencent par un *friſſon marqué*, il n'a pas un ſuccès auſſi certain & auſſi marqué dans les fievres malignes qui ayant débuté ſous l'aſpect d'intermittentes, & devenues enſuite continues, ont néanmoins des redoublements qui ne commencent pas par un *friſſon*. C'eſt une choſe que nous avons eu ſouvent occaſion d'obſerver dans les fievres qui ont régné ici l'Automne derniere.

(*p*) Therap. ſpec. lib. 2. cap. 1.

Médecine pourroit faire par les ouvertures ; m'ayant empêché de m'en éclaircir, j'aime mieux laisser le champ libre aux conjectures que de donner les miennes. Tout ce que j'ai d'observations à ce sujet se réduit à celle-ci. Un homme d'environ 60 ans, hémiplégique depuis cinq ou six, étant mort d'une fievre pareille, mais compliquée avec une nouvelle attaque de paralysie (nous allons parler tout-à-l'heure de cette espece de fievre), on a trouvé à l'ouverture de son cadavre un abscès dans un des lobes du cerveau.

Les Médecins instruits auront sans doute remarqué une grande analogie entre les fievres intermittentes soporeuses & l'espece de fievre maligne que nous venons de décrire. On sera même porté à croire que je n'ai observé que des intermittentes soporeuses que je donne mal-à-propos pour une espece de fievre maligne familiere aux vieillards : d'autant plus qu'il a été remarqué que les intermittentes soporeuses sont plus particuliérement funestes & fréquentes à cet âge. C'est pourquoi il est nécessaire d'exposer ici en peu de mots les observations qui me paroissent établir des différences bien marquées entre ces sortes de fievres & celle que je viens de décrire.

Celle-ci est sporadique. Depuis huit ans, il ne s'en est passé aucun que je n'aie eu oc-

caſion de l'obſerver. Au contraire les intermittentes ſoporeuſes ne ſont point ſporadiques, à moins que ce ne ſoit dans certains pays bas & couverts d'eaux ſtagnantes. Ici, comme dans beaucoup d'autres pays (*q*), elles ne ſurviennent que certaines années, lorſque les fievres intermittentes ſont épidémiques. Nous en avons eu un exemple cette Automne. Les fievres intermittentes, tant ſimples que dégénérées en continues, ont été extrêmement communes. Leurs paroxyſmes ont été ſouvent accompagnés ſoit de cardialgie, ſoit d'anxiété, de flux cholérique, dyſenterique, d'aſſoupiſſement léthargique (*r*).

Les redoublements de la fievre maligne que je viens de décrire commencent par un ſimple refroidiſſement des extrémités, ſans *friſſon*. Au contraire les accès des fievres intermittentes ſimples, & les redoublements de celles qui dégénérent en continues ont coutume de commencer par *friſſon*.

Si l'on compare attentivement ce que les Auteurs nous diſent des fievres intermittentes ſoporeuſes, avec la deſcription que nous venons de donner de la fievre maligne des vieillards, on trouvera que la marche de

(*q*) Voyez entr'autres Sydenham, édit. de Genéve, p. 27, 186, 191. Werloof obſ. de febr. &c. ſect. 1ª. §. 3.

(*r*) Voyez ce que nous en avons dit, p. 162.

celle-ci est moins vive & différente en certains points de celle de ces fievres (*s*).

L'espece de fievre maligne que je viens de décrire m'a paru continue. Elle le paroissoit aussi à un habile Médecin de cette Ville qui n'est plus, & que j'ai appellé souvent en consultation dans ce cas : au point que fondé sur la continuité de cette fievre, il a souvent refusé d'admettre l'usage du kinkina que je proposois, ou l'admettoit seulement à petites doses.

Suivant nos observations sur l'une & l'autre de ces fievres, & en les comparant avec celles des Auteurs, il paroît certain que le kinkina est d'une efficacité beaucoup moins assurée dans notre fievre des vieillards que dans les fievres léthargiques véritablement intermittentes. Ce que dit Morgagni (*t*), que dans certaines constitutions de ces fievres, ce remede réussit moins sûrement que

(*s*) On se souvient de ce que nous avons dit de l'affection ordinaire du pouls dans notre fievre des vieillards. Au contraire Torti, Ther. speci. lib. 3. cap. 1. *in eâ siquidem de 3â. soporosâ agitur, non parvitas aut imbecillitas pulsûs, sed potius turgentia quædam ictûsque validitas, qualis in essentiali apoplexiâ solet percipi, cum aliquâ non nunquam raritate potiùs quam cum insigni frequentiâ conjunctâ.* Je ne vois pas que dans les descriptions d'intermittentes soporeuses les Auteurs nous parlent de parotides, de taches pourprées, especes d'éruptions familières aux fievres malignes, & que j'ai observées plus d'une fois dans notre fievre maligne des vieillards.

(*t*) De Sedib. & causis, &c. Epist. 50â. §. 30.

dans d'autres, ces paroles, dis-je, de cet homme célebre, me feroient préſumer qu'il a eu quelquefois occaſion de voir des fievres de la même eſpece que celle que nous venons de décrire, & qu'il prenoit à tort pour de véritables intermittentes.

Pour ne rien omettre de ce qui peut avoir trait à l'hiſtoire de la fievre que je viens de décrire, il eſt encore néceſſaire de faire obſerver ſon analogie avec une fievre particuliere qu'on peut appeller fievre hémiplégique, ou fievre compliquée de paralyſie. Je ne crois pas que les Auteurs que j'ai eus ſous les yeux l'aient décrite, & c'eſt à mon avis une omiſſion très-conſidérable dans l'hiſtoire qu'ils nous ont donnée de la paralyſie; du moins pour ce pays-ci.

L'hémiplégie s'établit principalement de deux manieres ou ſans fievre ou avec fievre. Celle-ci eſt quelquefois précédée d'apoplexie plus ou moins forte & longue. Quelquefois auſſi l'apoplexie qui la précede n'eſt, pour ainſi dire, qu'inſtantanée, quelquefois même elle n'en eſt point du tout précédée. Mais ſoit qu'elle ait été précédée ou non d'apoplexie, la fievre qui l'accompagne mérite des conſidérations particulieres. Elle a un rapport marqué avec la fievre que nous venons de décrire. Voici les points principaux d'analogie que j'ai obſervé entre ces deux fievres.

Premiérement, ce ſont les mêmes âges qui ſont ſujets à l'une & à l'autre de ces fievres. Secondement, on obſerve quelquefois dans les redoublements de la premiere que le malade éveillé, excité, balbutie comme ceux qui ſont paralytiques de la langue. En troiſieme lieu, la fievre hémiplégique a coutume de marcher avec des redoublements très-marqués, & ces redoublements ſont accompagnés d'une pente plus ou moins forte au ſommeil. Enfin on obſerve des fievres hémiplégiques qui pour l'état de la tête & du pouls dans les redoublements & hors des redoublements, ſont parfaitement ſemblables à celle que nous venons de décrire, & n'en différent que parce qu'elles ſont compliquées de paralyſie. J'ai vu un malade mourir d'une pareille fievre compliquée avec paralyſie de la langue. La cognation, l'affinité, qu'ont entr'elles l'hémiplégie & la paralyſie de la langue eſt ſi connue, que j'aurois pu me diſpenſer de faire obſerver que je regarde cette fievre comme abſolument du même caractere que celle qui eſt compliquée d'hémiplégie.

On ſera peut-être ſurpris de me voir avancer que la fievre ſoporeuſe hémiplégique eſt en général moins dangereuſe que celle qui n'eſt point compliquée de paralyſie; cependant l'obſervation me ſemble juſ-

qu'ici le démontrer. Il eſt vrai qu'à la ſuite de la fievre ſoporeuſe compliquée d'hémiplégie les malades reſtent ordinairement paralytiques. Mais il m'a paru en général qu'ils en mouroient moins ſouvent : il y a néanmoins quelques diſtinctions à faire eu égard au prognoſtic de cette fievre. Si dans une fievre ſoporeuſe compliquée d'hémiplégie l'aſſoupiſſement augmente d'un redoublement à l'autre. Si dans les redoublements le pouls devient fréquent , petit , foible , inégal ; cette fievre eſt tout auſſi mortelle que celle que nous avons décrite la premiere. Si la paralyſie s'étend aux organes de la déglutition , s'il ſurvient des ſoubreſauts des tendons , des mouvements convulſifs des levres , de la tête , des yeux : ces ſignes ajoutés à ceux dont nous venons de parler , ôtent tout eſpoir de ſauver le malade. On ſait que les paralytiques ont une diſpoſition particuliere à de nouvelles attaques de paralyſie & d'apoplexie. Je finis cet article en faiſant obſerver qu'ils ont auſſi une diſpoſition particuliere à de nouvelles attaques de paralyſie compliquée de cette fievre avec redoublements ſoporeux , & qu'il n'eſt point rare de les voir terminer leur vie de cette maniere.

L'eſpece de fievre maligne ſporadique que je viens de décrire m'a paru juſqu'ici

étrangere à la jeunesse : & comme je l'ai dit plus haut, on ne l'observe gueres que dans les personnes qui ont atteint ou passé l'âge de quarante-cinq à cinquante ans. Celle que je vais décrire actuellement est au contraire familiere aux jeunes personnes, principalement depuis l'âge de quinze ans jusqu'à celui de trente ou trente-six (*u*). En conséquence de cette observation, je crois qu'on pourroit la distinguer des autres especes de fievres malignes sporadiques, sous le titre de fievre maligne des jeunes-gens (*x*). Quoique très-dangereuse, elle l'est cependant beaucoup moins

(*u*) On doit se ressouvenir que nous ne traitons ici que des fievres malignes *sporadiques* qu'on observe dans ce Pays-ci. J'ai cru devoir faire faire une seconde fois cette remarque, pour prévenir les objections précipitées qu'on pourroit tirer soit des fievres malignes épidémiques, soit des sporadiques qu'on observe ailleurs.

(*x*) Quiconque s'éloigne du chemin battu doit s'attendre à essuyer des contradictions. Ainsi je suis persuadé qu'il ne manquera pas de Médecins qui se moqueront de ma distinction des fievres malignes sporadiques des vieillards & de celles des jeunes gens, & qui diront en raillant que pour la symmétrie j'aurois dû parler aussi d'une fievre maligne des enfans. A quoi je réponds sérieusement que je suis tout-à-fait de leur avis ; que l'observation me paroît constater évidemment qu'il s'en faut de beaucoup que la description des fievres aiguës chez les adultes ne renferme celle des mêmes fievres chez les enfans ; qu'on y apperçoit des différences très-marquées & qui méritent des détails dans lesquels les Auteurs n'entrent point : que pour en citer un exemple, & faire voir que je n'avance pas ceci sans réflexion, les enfans ne sont pas sujets aux fievres tierces dégénérées comme les adultes : Qu'enfin traiter à fonds cette matiere, me paroît une entreprise également importante & difficile, à laquelle je renonce, du moins pour le présent.

que la précédente. Lorſque les malades en réchappent, elle eſt ordinairement fort longue, à moins qu'elle ne ſoit terminée par une criſe. Rarement finit-elle avant le vingt-cinquieme ou le trentieme jour. Souvent elle s'étend au quarante-cinquieme, au ſoixantieme, quelquefois même au-delà. C'eſt dans cette eſpece de fievre maligne qu'il arrive quelquefois qu'après avoir été très-mal quinze, vingt, juſqu'à trente jours, néanmoins les malades en réchappent.

Le pouls fréquent, mol, foible, inégal; la langue rouge au commencement, enſuite ſeche, brune, noire, tremblante lorſque le malade l'avance hors de la bouche; les ſoubreſauts des tendons; le délire phrenétique, l'aſſoupiſſement, l'enflure du viſage, la ſurdité, le cours de ventre colliquatif, l'éruption de parotides ſoit critiques ſoit ſymptomatiques, les eſchares gangreneuſes à la peau qui recouvre l'os ſacrum & les parties voiſines, ſont des ſymptômes familiers à cette eſpece de fievre, & qui prouvant ſon affinité avec les fievres épidémiques que tous les Auteurs modernes appellent malignes, nous mettent évidemment en droit de la ranger parmi les malignes ſporadiques. On obſerve auſſi, quoique plus rarement, des taches pourprées, l'ictere, des affections paralytiques, l'hémorragie dans les in-

teſtins, qui donne des anxiétés, des foibleſſes, le vomiſſement de ſang noir, les déjections de ſang noir & caillé en grande partie. Cette fievre étant fort longue, lorſqu'elle ſe termine heureuſement, c'eſt une ſuite néceſſaire que la convaleſcence le ſoit auſſi. On y perd ſouvent les cheveux. Remarquons encore que cette fievre ſe termine quelquefois par la ſurdité, quelquefois auſſi, mais beaucoup plus rarement, par la goutte ſereine, la manie, l'imbécillité, la paralyſie; & ces affections nerveuſes, ſuite des dépôts de cette maladie, ſont évidemment de nouveaux points d'analogie entre cette fievre ſporadique & les malignes épidémiques.

La marche de cette fievre eſt quelquefois ſynoque. Quelquefois elle eſt continue quotidienne, ſoit réguliere, ſoit irréguliere. Quelquefois les redoublements ne ſont précédés d'aucun refroidiſſement ſenſible des extrémités. Le contraire s'obſerve plus ſouvent. Une toux importune eſt auſſi quelquefois l'avant-coureur marqué de chaque redoublement.

Dans la fievre maligne ſporadique que nous avons décrite la premiere, il y a une différence totale dans l'état du malade conſidéré pendant le redoublement, ou dans le temps de la rémiſſion. Ce n'eſt pas la même choſe dans celle-ci. Pour l'ordinaire ſes redoublements ne ſont pas pernicieux au

même degré que dans la premiere ; mais auſſi le temps de la rémiſſion ne laiſſe-t-il pas au malade autant de tranquillité. Ce que diſent pluſieurs Auteurs, que dans la fievre maligne le pouls eſt naturel, ou ſemblable au naturel, ne peut convenir à aucun temps de celle-ci.

Cette fievre ne marche pas avec une égale rapidité chez tous les malades. On en voit chez leſquels les ſymptômes graves ſe dévéloppent lentement, de ſorte que la maladie ne parvient à ce qu'on appelle ſon état que vers le vingt, le vingt-cinquieme jour. On en voit au contraire chez leſquels ſa marche eſt beaucoup plus rapide ; de ſorte qu'elle ſe termine dans les limites ordinaires des fievres *aiguës* ou *très-aiguës*, ſoit par la mort, ſoit par une criſe. Celles de ces fievres, dont la marche eſt rapide, ſont en général beaucoup plus dangereuſes.

Lorſque cette fievre eſt dévéloppée, il eſt aiſé de la reconnoître à quelques-uns des ſymptômes qui lui ſont familiers, & dont nous avons fait l'énumération ci-deſſus. Mais il eſt ſouvent difficile de la reconnoître dans les commencements, ſur-tout lorſque ſa marche n'eſt pas rapide : & c'eſt toujours une charlatanerie malhonnête à un Médecin appellé en conſultation dans le cours d'une telle fievre, de déprimer adroitement ſon

confrere, en insinuant qu'il auroit dû en saisir le caractere dès le début. Cependant il faut convenir qu'un Médecin qui a de l'expérience, sur-tout s'il est habile à tâter le pouls, le saisit pour l'ordinaire beaucoup plutôt qu'un autre. Cette connoissance se tire principalement du pouls qui est, comme nous l'avons dit, fréquent, mou, foible & inégal. C'est souvent celui des symptômes familiers à cette fievre qui s'observe le premier, même un assez bon nombre de jours avant qu'il se déclare aucun de ces accidents graves qui rendent le caractere de la maladie manifeste, même pour les moins habiles. Les nausées, le vomissement opiniâtre, l'abbattement extraordinaire des forces, le cours de ventre séreux, bilieux, très-liquide, le gonflement du visage, la surdité, doivent aussi être mis au nombre des symptômes qui observés au commencement d'une fievre continue, nous mettent souvent à portée d'en suspecter de bonne heure le caractere, & de la reconnoître pour l'espece de fievre maligne dont il est ici question.

Je n'ai rien de particulier à faire remarquer au sujet du prognostic de cette fievre, qui se tire, comme on sait, du nombre des symptômes & de leur gravité. Tout ce que j'ajouterai, c'est qu'on ne doit pas aisément désespérer des malades qui en sont attaqués;

l'obſervation ayant fait connoître, comme je l'ai déja dit, qu'ils étoient quelquefois très-mal des vingt, vingt-cinq jours de ſuite, ſans cependant ſuccomber. Les criſes proprement dites (*y*) m'ont paru beaucoup plus fréquentes dans cette eſpece de fievre que dans les autres. J'ajoute encore qu'il arrive quelquefois à la fin de cette fievre que le malade touſſe, & qu'il a même pluſieurs jours de ſuite, ſouvent à la même heure, des friſſons aſſez vifs ; ce qui annonce ordinairement une expectoration de crachats ſuſpects qui dure plus ou moins & paroît contribuer au ſoulagement du malade. A l'égard du traitement je ne dirai qu'un mot ; c'eſt qu'outre les ſecours ordinaires, le kinkina donné dans le cours de cette maladie, à la doſe d'une once, une once & demie dans les vingt-quatre heures en décoction édulcorée avec un ſirop convenable, & partagée en pluſieurs doſes, m'a paru d'un uſage très-avantageux, tant pour ſoutenir les forces du malade, effet qu'il produit évidemment, que pour corriger la mau-

(*y*) Les ſolutions ſpontanées par des évacuations ſalutaires & ménagées principalement par la nature, ſont la terminaiſon commune des fievres aiguës. J'appelle ici avec les Anciens, criſes proprement dites celles de ces ſolutions ſpontanées par des évacuations ou des dépôts ſalutaires, qui ſont précédées & accompagnées de beaucoup de trouble & de ſymptomes effrayans.

vaiſe qualité des humeurs qui ont ſouvent une diſpoſition particuliere à l'altération gangréneuſe.

La troiſiéme eſpece de fievre maligne dont nous devons faire mention, eſt celle qui accompagne aſſez ſouvent le charbon, maladie ſporadique dans ce Pays-ci, & qui attaque principalement le menu peuple. Le charbon n'eſt pas toujours également dangereux. Lorſqu'il eſt ſans fievre, la gangrene ſe borne promptement, ſoit par les moyens que l'art a coutume d'employer extérieurement; ſoit comme je l'ai obſervé très-ſouvent par le ſeul ſecours de la nature. Dans ce cas il ſe termine en peu de temps & ſans amener aucun ſymptôme fâcheux. Au contraire le charbon qui ſe déclare avec fievre eſt toujours dangereux. Les envies de vomir, les foibleſſes, les défaillances ſont des ſymptômes qu'on obſerve ſouvent chez les perſonnes qui en ſont attaquées, & cela ſur-tout au commencement de la maladie. Alors le pouls eſt ordinairement foible & inégal; quelquefois naturel pour la fréquence, quelquefois auſſi intermittent. Lorſque cette fievre & les accidents qui l'accompagnent ſe calment en peu de jours, la gangrene ſe borne auſſi. Mais ſi la fievre ſe prolonge & perſiſte, la maladie devient ſouvent mortelle. C'eſt dans ce cas que très-ſouvent

souvent on ne peut réussir à borner les progrès de la gangrene par le caustique, ni même par le fer, en extirpant à plusieurs reprises tout ce qui paroissoit gangréné. Remarquons encore que, lorsque cette fievre persiste, comme nous venons de le dire, le pouls ne reste pas tout-à-fait le même qu'au commencement: mais il devient fréquent, petit, foible, inégal: & ces altérations du pouls vont en augmentant jusqu'à la fin.

Ces remarques sur le charbon & la fievre qui l'accompagne assez fréquemment, m'ont paru suffisantes pour notre objet qui est uniquement de faire connoître les différentes especes de fievres malignes sporadiques qu'on observe dans ce pays-ci. Mais je ne puis finir cet article, sans faire quelques réflexions sur les idées courantes au sujet du progrès de la gangrene dans le charbon. Les Praticiens semblent pour la plûpart fermement persuadés que dans ce cas, le progrès de la gangrene dépend d'une seule cause, & que cette cause est l'infection qui à raison du voisinage, s'étend continuellement de la partie gangrénée à celles qui l'environnent. En conséquence quelques Praticiens ont d'abord recours au fer ou au caustique, pour enlever la partie gangrénée, ou l'altérer de maniere que l'infection gangréneuse

de la partie malade aux parties saines ne puisse avoir lieu.

Pour moi j'avoue que je pense différemment, & que la doctrine des meilleurs Auteurs modernes, au sujet de la gangrene produite de cause interne, me paroît avoir une application évidente & très-juste au cas dont il s'agit : que dans le charbon le progrès de la gangréne ne dépend point du tout, du moins pour l'ordinaire, de l'infection de la partie déja gangrenée ; mais que le premier point de gangrene ayant été produit par le dépôt salutaire d'une humeur corrompue & caustique ; il y a tout lieu de présumer que la continuation, l'achévement du même dépôt, produit aussi l'accroissement successif de la gangrene : que le fer, le caustique, ne pouvant corriger la mauvaise qualité du sang, ni empêcher le dépôt de cette humeur, ces secours sont souvent inutiles, & ne font que paroître borner la gangrene, dans le temps qu'elle se seroit bornée d'elle-même, le dépôt de l'humeur gangréneuse étant achevé.

En effet ceux qui regardent la contagion de la partie déja gangrénée, comme l'unique cause du progrès de la gangrene dans le charbon, ceux-là, dis-je, doivent par une suite naturelle, être persuadés que dans tout charbon où l'on n'emploie ni le fer ni le

cauſtique, la gangrene ne doit pas ſe borner : & que toutes les fois qu'on emploie ces ſecours, le fer ſur-tout pour extirper la partie gangrénée, on doit être sûr de borner la gangrene. Et c'eſt précisément ce qui eſt contraire à l'obſervation. J'ai vu très-ſouvent dans des charbons benins, la gangrene ſe borner par le ſecours ſeul de la nature. Et d'ailleurs c'eſt un choſe connue, que nombre de Payſans ſe vantent de poſſéder des onguents ſpécifiques pour les charbons, & que ſous ces onguents la gangrene ſe borne très-ſouvent d'elle-même. Enfin j'ai vu dans des charbons pernicieux, revenir inutilement pluſieurs fois à l'extirpation de la partie gangrénée, ſans pouvoir réuſſir à empêcher la gangrene de ſe manifeſter bientôt après à la plaie qu'on avoit faite.

Concluons de ces remarques, premiérerement, que ſi dans le charbon la gangrene ſe borne ou ne ſe borne pas, cela dépend moins des ſecours appliqués extérieurement à la partie, que de la conſtitution du ſang, du caractere, du degré de la maladie ; & que pour porter dans ces ſortes de cas un prognoſtic raiſonnable, on doit ſur-tout conſidérer ſi le charbon eſt ſans fievre, ou compliqué de fievre maligne ; puiſque dans le premier cas il eſt ſi benin, qu'on peut avec raiſon le regarder comme un dépôt

parfaitement critique & ſalutaire, au moyen duquel la nature ſeule ſe débarraſſe entiérement d'une humeur pernicieuſe ; tandis que dans le charbon compliqué de fievre maligne, tous les ſecours employés pour borner la gangrene, ſont ſouvent inutiles. Secondement, qu'on doit s'attacher ici principalement à corriger la qualité pernicieuſe des humeurs qu'on peut regarder à juſte titre comme la cauſe à laquelle le charbon doit ſa naiſſance & ſes progrès : qu'ainſi après avoir émétiſé le malade, pratique dont l'uſage fait connoître toute l'utilité, on doit avoir recours aux antiſeptiques. On ſait que les plus habiles Praticiens recommandent le kinkina dans ces ſortes de cas, & à haute doſe, ſans quoi il ne peut produire l'effet déſiré. L'utilité qu'on a tirée quelquefois du kinkina employé comme antiſeptique, doit nous engager, ce me ſemble, à tenter l'uſage d'autres amers, ſur-tout dans les cas où le kinkina ne produit pas tout le bien qu'on en auroit attendu.

Quoique les obſervations que j'ai rapportées ci-deſſus, ſemblent prouver évidemment que dans le charbon le progrès de la gangrene vient d'une cauſe intérieure, de la continuation du dépôt de l'humeur cauſtique gangréneuſe qui s'eſt engendrée dans la maſſe du ſang, & non de la contagion de

la partie déja gangrénée ; néanmoins cette vérité, quelque générale qu'elle paroiſſe, pourroit bien ſouffrir quelques exceptions, & je ne dois pas les diſſimuler. Par exemple pluſieurs Praticiens penſent que le charbon peut ſe communiquer d'un ſujet à un autre par le contact, ſoit immédiat, ſoit médiat. On m'a rapporté à ce ſujet l'hiſtoire d'un ſoldat, qui ayant hérité du chapeau d'un de ſes camarades mort d'un charbon au front, fut attaqué peu de temps après d'un charbon au même endroit. Quelque concluante que paroiſſe cette obſervation, j'avoue qu'elle ne ſuffit pas encore pour me perſuader que le charbon vienne jamais de cette maniere : les circonſtances qui accompagnent cet événement, pouvant auſſi bien avoir été réunies par une combinaiſon fortuite, que par une dépendance réciproque de cauſe & d'effet. Cependant, s'il ſe préſentoit un cas dans lequel il y eut évidemment lieu de ſoupçonner que le charbon eut été produit de cette maniere, je penſe que le plus ſûr ſeroit d'y appliquer promptement le cauſtique ou de l'extirper. Ce ſeroit ici le lieu de parler de la gangrene des vieillards & de décrire l'eſpece de fievre maligne qui a coutume de l'accompagner ; mais comme je n'ai obſervé qu'une fois cette maladie qui eſt rare dans ce pays-ci, & cela

dans un temps où je n'étois pas encore en état de bien obſerver; n'en pouvant rien dire qui me ſoit particulier & fondé ſur des obſervations répétées, j'aime mieux renvoyer aux Auteurs qui ont écrit ſur ce ſujet que de les copier.

Outre la fievre de lait éphémere ou bénigne, les femmes en couche ſont encore ſujettes à trois eſpeces de fievres : à la fievre aiguë ſimple, aux fievres aiguës ſymptomatiques, & à la fievre de lait maligne. J'appelle dans les femmes en couche, fievre aiguë ſimple, une fievre continue aiguë, mais qui n'eſt point accompagnée des accidents graves qui caractériſent les fievres malignes. C'eſt dans cette eſpece de fievre, que ſuivant la remarque juſte des Auteurs, les purgatifs ſont d'une efficacité ſi aſſurée; efficacité aſſurée qu'on auroit tort de ſe promettre des mêmes remedes employées dans les deux autres eſpeces de fievres aiguës des femmes en couche. J'appelle fievres aiguës ſymptomatiques, les fievres aiguës accompagnées dès leur commencement, des ſignes d'une inflammation telle que la pleuréſie, la péripneumonie, l'angine, &c. Les obſervations des Accoucheurs les plus célébres de ces derniers temps, ont fait connoître que ces inflammations étoient produites, pour l'ordinaire, par le lait retenu

dans la maſſe du ſang, ce qui les a fait nommer à juſte titre, dépôts laiteux. Laiteux, à raiſon de la cauſe, dépôts, à raiſon de la diſpoſition ſinguliere qu'ont ces inflammations à ſuppurer, ſur-tout *lorſqu'elles ſe déclarent dans les premiers jours de la couche.* Enfin les femmes en couche ſont ſujettes à une eſpece de fievre maligne que j'appelle *fievre de lait maligne*, & que je vais décrire en peu de mots, obſervant auparavant le grand rapport qu'il y a entre la fievre de lait maligne & les dépôts laiteux, tant parce qu'ils dépendent d'une même cauſe, que parce que les dépôts laiteux ſont ſouvent accompagnés des ſignes de cette fievre maligne, & qu'il ſurvient réciproquement très-ſouvent des ſignes de dépôts laiteux dans le cours de cette eſpece de fievre.

Suivant l'inſtitution de la nature, il ſe fait dans la femme accouchée une eſpece de révolution, par laquelle le lait ſe porte aux mammelles, & continue enſuite de s'y filtrer pour la nourriture de l'enfant. S'il arrive, par une erreur de la nature, que cette importante fonction ſoit troublée; & ſur-tout ſi le tranſport du lait au ſein n'eſt pas ſuppléé par d'abondantes lochies, l'accouchée éprouve de grandes incommodités, ſouvent même des maladies cruelles, & qu'il n'eſt pas rare de voir ſe terminer par

la mort. L'obſervation journaliere fait connoître que moins on eſt éloigné du terme de l'accouchement, plus les maladies qui ſurviennent à raiſon du lait retenu dans la maſſe du ſang ſont dangereuſes; & réciproquement. C'eſt donc dans les premiers jours d'une couche, rarement au-delà du quatrieme ou du cinquieme, que la fievre de lait maligne a coutume de ſe déclarer. J'oppoſe cette fievre à la fievre de lait bénigne. Celle-ci n'eſt accompagnée d'aucun ſymptôme inquiétant. Elle annonce ou plutôt elle eſt elle-même l'effort ſalutaire par lequel la nature porte le lait en abondance aux mammelles. Au contraire, la fievre de lait maligne eſt excitée par le lait retenu dans la maſſe du ſang, & qui par une erreur de la nature ne ſe porte pas au ſein comme il devroit. Sa marche eſt vive, elle eſt très-dangereuſe, ſouvent mortelle. Voici les ſignes qui la caractériſent. Le ſein conſerve ſa ſoupleſſe & ſon volume accoutumés. La fievre s'allume, & pour l'ordinaire dès le début il ſe déclare des ſymptômes qui en annoncent tout le danger.

Dans le nombre des ſymptômes familiers aux fievres malignes, & dont nous avons fait l'énumération *page* 165 & ſuivantes, il n'y en a peut-être pas qu'on n'ait vu dans les fievres de lait malignes. Les ſuivants ſont

néanmoins ceux qu'on obſerve le plus fréquemment, ſavoir, la foibleſſe & l'inégalité du pouls, (quelquefois cependant il eſt dur & vif) le cours de ventre, la ſuppreſſion des lochies, le météoriſme du bas ventre, le délire, la ſtupeur, l'aſſoupiſſement, les ſoubreſauts des tendons, des mouvements convulſifs de la tête, des yeux, des poignets, &c. quelquefois même des convulſions épileptiques, des paralyſies, & très-ſouvent des ſignes de dépôts laiteux inflammatoires, ſoit aux viſceres du bas-ventre, ſoit à ceux de la poitrine. L'éruption du vrai miliaire, (pluſieurs Auteurs Allemands l'appellent le pourpre), cette éruption, dis-je, ſi commune à ces ſortes de fievres dans les Pays où regne le miliaire, n'a point lieu ici où il n'eſt point encore parvenu. On voit ſeulement quelquefois à la fin de ces fievres, lorſqu'elles tendent à la mort, ſortir au cou, à la poitrine, de petites phlyctenes groſſes comme la tête d'une épingle, remplies d'une ſéroſité claire, & qu'on prendroit aiſément pour des gouttes de ſueur, ſi on n'y faiſoit pas attention. Pour l'ordinaire, la marche de cette maladie, comme nous l'avons dit, eſt très-vive, ſur-tout lorſqu'elle ſe termine par la mort. Et je regarderois volontiers l'apoplexie de lait, (z) comme une fievre

(z) Voyez Levret, *l'Art des Accouchements*, p. 159.

de laït maligne, qui dès le début, tranſporte les ſucs laiteux avec tant de force & d'abondance au cerveau, que les malades y ſuccombent dans les vingt-quatre heures.

Nos Auteurs regardent unanimement la ſuppreſſion des lochies; comme la principale cauſe des fievres pernicieuſes aiguës qui ſurviennent aux femmes en couche; & je ne nie point qu'elle ne puiſſe quelquefois produire ces ſortes de fievres; mais le lait retenu dans la maſſe du ſang, me paroît ſans contredit jouer le principal rôle dans leur production. En effet, ſi l'on conſidere que les femmes qui ne nourriſſent point & qui n'éprouvent aucun accident dans leur couche, ſont néanmoins, par cela ſeul qu'elles ne nourriſſent point, ſujettes enſuite à l'amaigriſſement, à des affections vaporeuſes, des vertiges, des toux opiniâtres, & à tant d'autres incommodités dont les nourrices ſont exemptes: que le lait accumulé dans les mammelles y produit ſouvent des abſcès: que le lait ne s'y portant point & retenu dans la maſſe du ſang, ſe jette ſouvent ſur quelque partie externe ou interne, & y produit un dépôt laiteux ſoit lymphatique, ſoit inflammatoire: que les ouvertures des cadavres ont fait connoître que c'étoit à juſte titre que ces dépôts avoient

été nommés laiteux (*a a*) : que l'évacuation des vuidanges eſt en grande partie des ſucs laiteux, & que l'effet de leur ſuppreſſion eſt par conſéquent de retenir ces ſucs dans la maſſe du ſang, & que cette ſuppreſſion ne ſurvient ſouvent que dans le cours des fievres malignes des femmes accouchées. Si l'on conſidere enfin, combien les perſonnes de l'art qui ont de l'uſage ſont raſſurées, lorſqu'elles voient dans une femme en couche le lait ſe porter abondamment aux mammelles, & combien au contraire elles ſont effrayées, lorſque le lait ne s'y portant point, la fievre ſe déclare avec quelques-uns des ſymptômes dont nous avons parlé. Si l'on conſidere, dis-je, ſi l'on médite attentivement ſur tous ces points, on ſentira aiſément combien les ſucs laiteux peuvent cauſer de ravages, lorſqu'ils ſont retenus dans la maſſe du ſang des nouvelles accouchées (*b b*), & quelles ſont les raiſons qui

(*aa*) Une femme étant morte à la ſuite d'une fievre de lait maligne avec inflammation de la matrice & des parties voiſines, je trouvai dans la cavité de ſon abdomen, un épanchement conſidérable de ſéroſité dans laquelle nageoient des flocons blancs qui avoient toutes les apparences poſſibles de lait caillé. Voyez de ſemblables obſervations dans le ſecond Mémoire de M. Puzos ſur les dépôts laiteux.

(*b b*) Les réflexions que je viens d'expoſer, m'ont ſuggéré quelques vûes particulieres & relatives au traitement de cette eſpece de fievre. Il me ſemble que dans ce cas, on ne doit pas moins s'occuper d'appeller, pour ainſi dire, le lait aux mam-

m'ont engagé à traiter ſous le nom de fievre de lait maligne, l'eſpece de fievre maligne à laquelle elles ſont ſujettes. Si ce point important de l'hiſtoire des maladies commence à ſe bien éclaircir, nous en avons ſur-tout obligation aux célebres Accoucheurs François qui ont écrit dans ces derniers temps. On peut voir en particulier ce que MM. Puzos & Levret ont écrit ſur les dépôts laiteux.

Je regarde les fievres que je viens de décrire, comme les principales eſpeces de fievres malignes qu'on obſerve dans ce pays-ci, & qu'on rencontre le plus ſouvent dans la pratique. Mais je ne prétends point du tout pour cela avoir épuiſé cette matiere. Dans le nombre de ces fievres que j'ai été à portée d'obſerver, j'en ai vu pluſieurs qu'il m'eut été difficile de rapporter à aucune de ces eſpeces, & qui exigeroient peut-être des deſcriptions particulieres, mais qu'il m'eſt impoſſible de donner, faute d'un aſſez grand nombre d'obſervations (*cc*).

melles, que de procurer l'écoulement des vuidanges lorſqu'elles ſont ſupprimées. C'eſt à l'expérience à décider quel avantage on doit ſe promettre, pour remplir la premiere vûe, de faire teter la nouvelle accouchée par des petits chiens, ou par quelqu'enfant de ſept à huit ans, ou bien de l'application de ventouſes, de ſinapiſmes, de véſicatoires même ſur le ſein.

(*cc*) J'ai obſervé quelques-unes de ces fievres, dans leſquelles le pouls étoit de beaucoup plus rare que dans l'état naturel, au point qu'à un de

Je ſuis donc éloigné de croire que la deſcription de ces fievres que je viens de donner ſoit complette : je conçois au contraire qu'il faudra y ajouter beaucoup pour la rendre telle : mais j'avoue avec une égale franchiſe, que je ſuis intimement perſuadé qu'au moyen de cette deſcription, on peut prendre en peu de temps chez les malades une connoiſſance aſſez exacte des principales eſpeces de fievres malignes ſporadiques de ce pays-ci ; & que ſuivre une route oppoſée ; confondre toutes ces eſpeces de fievres ſous le ſeul titre *de la fievre maligne* ; embarraſſer de plus cette deſcription de celle de la fievre ardente dont on parle beaucoup dans les li-

ces malades il ne battoit que de quarante à quarante-cinq fois par minute. J'ai vu de ces malades, dont la peau étoit continuellement froide comme le marbre & ſuante. Dans quelques-unes de ces fievres le pouls quoique rare, n'étoit ni foible, ni inégal, ni petit. J'en ai vu d'autres où il étoit petit, foible. Enfin dans quelques-unes il étoit intermittent. Quelque crainte qu'inſpire naturellement au Médecin le pouls de ces fievres, ſur-tout lorſqu'elles ſont accompagnées d'un froid continuel à l'habitude du corps ; néanmoins, autant que j'en puis juger ſur le petit nombre de malades que j'ai vu attaqués de cette eſpece de fievre, je crois pouvoir avancer qu'elle eſt moins dangereuſe que les autres eſpeces de fievres malignes, ſur-tout que la premiere que je regarde comme la plus meurtriere de toutes. Les cordiaux & les diaphorétiques, entr'autres le kermès minéral, m'ont paru également indiqués & utiles dans l'eſpece de fievre maligne qui fait le ſujet de cette Note.

vres & jamais dans la pratique, c'eſt offrir aux jeunes Médecins une eſpece de chaos qu'il eſt impoſſible à la plupart de démêler.

SECONDE SECTION.

Obſervations ſur les différences remarquables qui ſe trouvent entre les Fievres aiguës ſporadiques de différents Pays.

POUR éviter toute eſpece d'équivoque & de confuſion, je dois remarquer en premier lieu, que l'on comprend ordinairement ſous le nom d'épidémiques, deux claſſes de fievres aiguës qui mériteroient d'être diſtinguées. Si les fievres intermittentes, les pleuréſies, *le cholera morbus* ou autres maladies *indigènes* deviennent très-communes, on les nomme épidémiques. Si quelque fievre étrangere à ce pays-ci, telle par exemple que la catarrhale qui a parcouru toute l'Europe il y a quelques années, ſurvient & ſe répand, on la nomme pareillement épidémique. Si je ne me trompe, on devroit diſtinguer ces deux claſſes de maladies. Je crois qu'on feroit bien de conſerver le nom *d'épidémiques* aux fievres aiguës qui ſurviennent & ſe répandent dans un Pays auquel

elles ſont étrangeres ou inſolites (*d d*), & d'appeller *populaires* les fievres aiguës ſporadiques devenues plus fréquentes. Non-ſeulement cette diſtinction eſt fondée dans le fait ; mais elle paroît encore utile, en ce qu'elle ſépare des claſſes de maladies qui exigent ſouvent des vues toutes différentes pour leur traitement ; puiſque les fievres ſporadiques devenues plus fréquentes, exigent pour l'ordinaire à-peu-près le même traitement qui convient à ces fievres lorſqu'elles ſont moins communes ; tandis que le traitement de fievres vraiment épidémiques, varie preſqu'à l'infini comme le caractere de ces fievres. Qu'il me ſoit donc permis d'appeller ſporadiques, tant les fievres aiguës qui ont coutume de régner dans un Pays, que les mêmes fievres devenues populaires, au ſens que nous venons de donner à cette expreſſion. Cela poſé, je viens à l'objet de ce chapitre.

C'eſt une choſe connue que les altérations paſſageres du même climat, y produiſent de temps en temps des fievres épidémiques qui pour la marche, le caractere & les ſymptômes ſont très-différentes de celles qui ont coutume d'y régner. Les altérations ſucceſſives & permanentes du mê-

(*dd*) Quelques Auteurs donnent la même idée du mot épidémique, entr'autres Gorrhæus. *definit. Med.*

me climat, y établissent aussi quelquefois en qualité de sporadiques, des fievres aiguës qui auparavant y étoient étrangeres. Par exemple, la fievre miliaire est actuellement sporadique à Turin; elle n'y étoit pas connue il y a soixante ans. Si donc les altérations du même climat, peuvent y faire régner en différents temps des fievres aiguës très-différentes les unes des autres; il paroît également certain que les différences considérables & constantes de divers climats, doivent y faire régner des fievres aiguës sporadiques qui different très-sensiblement les unes des autres. Ainsi le raisonnement seul devoit faire entrevoir cette vérité qui d'ailleurs est constatée par l'observation. Les exemples qui suivent me paroissent suffisants pour l'établir d'une maniere incontestable.

Je commence par la fievre miliaire; quelques Auteurs l'appellent aussi le pourpre. Cette espece particuliere de fievre aiguë observée à Leipsik vers 1652 (*ee*), & qui

(*ee*) Je suis ici l'époque qu'on a coutume de donner à la naissance de la fievre miliaire, époque qu'on devroit peut-être reculer de beaucoup. On peut voir à ce sujet la savante Dissertation de Fanton *de antiquit. & progr. miliarium*. Forestus, dans trois de ses observations, à la fin du sixieme Livre, paroît décrire le miliaire avec les symptomes qu'on regarde aujourd'hui comme les plus caractéristiques de cette maladie. Dans une de ces observations il se sert même du mot de pourpre. La seconde

de là s'eſt répandue dans toute l'Allemagne, en Angleterre, dans pluſieurs Provinces de la France, en Savoye, en Piémont, &c. Cette fievre, dis-je, nous eſt encore étrangere, ainſi qu'à pluſieurs autres Provinces méridionales de l'Europe. Lorſqu'elle s'établit quelque part, elle débute ordinairement par y être épidémique (*ff*), & ſouvent attaque particuliérement les femmes en couche. J'ai déja dit plus haut que cette eſpece d'éruption ſi familiere ailleurs aux fievres tant bénignes que malignes des femmes en couche, ne s'obſerve point ici dans ces ſortes de fievres.

J'ai vu cet hyver à la fin de Février, une pleuréſie avec crachement de ſang, difficulté de ſe coucher ſur le côté oppoſé, & des ſueurs fréquentes & copieuſes, mais non fétides, terminée le cinquieme jour par

eſt datée de 1556, cent ans avant l'époque qu'on a coutume de donner à ſon origine. Quoi qu'il en ſoit, ce qu'il nous importe d'établir, c'eſt qu'aujourd'hui cette fievre eſt ſporadique, commune & très-dangereuſe dans certains Pays, tandis qu'on ne l'obſerve point dans d'autres. Voyez entr'autres Fanton *de antiquit. &c.* Allioni *de miliarium origine*, *naturâ*, *&c.*

(*ff*) Voyez *Hoffman Opera*, tom. 2. pages 73, 74. *Allioni* dans l'ouvrage cité, & beaucoup d'autres. Il y a dans le Journal de Médecine de nombreux exemples de l'introduction épidémique de la fievre miliaire dans différents endroits de la France. Elle n'y eſt pas toujours décrite ſous ce nom, les ſueurs copieuſes qui lui ſont familieres lui ont fait plus d'une fois donner le nom de ſuette.

une éruption de puſtules miliaires rouges, abondantes, avec démangeaiſon. Depuis ſept à huit ans j'ai vu peut-être trois ou quatre fois des éruptions approchantes de celle-là dans des maladies aiguës. Mais je regarde ces cas particuliers & inſolites, comme des eſpeces d'accidents qui ne peuvent nous autoriſer à regarder la fievre miliaire comme une de nos fievres aiguës ſporadiques ou indigenes : d'autant plus que nous n'avons point encore vu de fievre miliaire eſſentielle, réguliere, & accompagnée des ſymptômes qui lui ſont propres, & dont on peut voir la deſcription chez une foule de bons Auteurs.

Nous tirerons le ſecond exemple des fievres catarrhales bénignes & malignes. Les ſymptômes qui ont fait ainſi nommer ces fievres ſont l'enchifrenement, l'éternuement, la toux, l'enrouement, la terminaiſon par expectoration. La fievre catarrhale bénigne n'eſt point accompagnée des ſymptômes familiers aux fievres malignes. On obſerve le contraire dans les catarrhales malignes. L'extrême abbattement, le pouls foible & inégal, les ſoubreſauts des tendons &c, ſouvent même l'éruption de taches pourprées les diſtinguent des premieres. On peut voir des deſcriptions très-exactes de ces fievres chez les meilleurs Auteurs Allemands. Preſ-

que tous leurs écrits prouvent qu'elles regnent en qualité de ſporadiques en Allemagne, ou du moins dans la plus grande partie de ſes Provinces. Je pourrois tomber dans l'erreur, ſi j'entreprenois de faire l'énumération des pays où elles ne ſont pas ſporadiques. Je me contenterai donc d'aſſurer qu'elles ne le ſont pas ici. Vers la fin de l'hyver de 1765 j'ai vu ſept à huit fievres malignes, dont quelques-unes avoient les ſymptômes des catarrhales ; elles étoient de plus pétéchiales, peut-être même contagieuſes ; car dans la même famille cinq perſonnes en furent attaquées. N'ayant juſques-là rien obſervé de pareil, j'ai cru devoir regarder ces fievres comme un accident hors du cours ordinaire des choſes ; en un mot, je les ai conſidérées comme une eſpece d'épidémie avortée.

Le charbon & la fievre maligne qui l'accompagnent quelquefois, nous fourniſſent un troiſieme exemple des différences remarquables qui s'obſervent entre les fievres aiguës de différents climats. Cette maladie eſt ſporadique dans ce pays-ci. On l'obſerve ſurtout chez le menu peuple ; beaucoup plus rarement chez les gens qui ſont à leur aiſe ; on en voit ſouvent pluſieurs en même-temps dans notre Hôpital, tandis qu'on n'en trouve pas un ſeul exemple dans le Journal de

l'Hôpital de M. Storck qui comprend deux années. Je ne me ſouviens pas non plus d'en avoir vu à Paris, dans le temps que j'y fréquentois les Hôpitaux : ce qui, joint à l'examen des écrits des Médecins de différentes Nations, me perſuade que cette maladie eſt étrangere aux Provinces du nord de l'Europe.

On ſait en quatrieme lieu que la peſte eſt une eſpece de fievre maligne, qui regne en qualité de ſporadique dans quelques contrées de notre hémiſphere, & qui eſt étrangere à l'Europe, & ne s'y obſerve que comme épidémique, & rarement.

Les fievres *pétéchiales*, nommées auſſi par quelques Auteurs *ſtigmatiques*, *poncticulaires*, *lenticulaires*, nous fourniſſent un cinquieme exemple. On ſait qu'elles tirent leur nom de la grandeur & de la figure des taches pourprées qui leur ſont familieres. Ces fievres ſont quelquefois bénignes, plus ſouvent dangereuſes, malignes, plus ou moins meurtrieres. Pour l'ordinaire l'éruption ſe fait vers le quatrieme ou le cinquieme, quelquefois dès le premier ou le ſecond jour, quelquefois auſſi vers le ſixieme ou le ſeptieme. De même que dans la petite vérole & le miliaire, ainſi dans les fievres pétéchiales l'éruption eſt quelquefois critique, ſuivie de ſoulagement très-marqué. Souvent auſſi elle ne paroît apporter aucun changement en

mieux. Il n'y a aucun pays de l'Europe où l'on n'ait obſervé de ſemblables fievres *épidémiques* ; mais elles ſont ſporadiques , & pour ainſi dire habituées en Allemagne , en particulier dans la baſſe Hongrie. Elles ne ſont point ſporadiques dans ce pays-ci. Il ſeroit inutile de répéter ici ce que j'ai dit *page* 211 , à la fin de l'article qui concerne les fievres catarrhales.

Si l'on vouloit nommer *pétéchiales*, toutes les fievres dans leſquelles on obſerve des taches de pourpre , il eſt certain que nous aurions tort de dire que les fievres pétéchiales ne ſont point ſporadiques dans ce pays-ci. Nous obſervons de temps en temps de pareilles taches , non ſeulement dans la petite vérole , mais même dans les fievres malignes. Mais il eſt aiſé de ſe convaincre que ces fievres ne doivent pas pour cela être nommées *pétéchiales*. Voici les points principaux qui les différencient. Dans les fievres pétéchiales l'éruption de taches pourprées a lieu chez la plus grande partie des malades , tant chez ceux qui ſe tirent d'affaire , que chez ceux qui ſuccombent. Dans nos fievres malignes , ces taches ſont un ſymptôme aſſez rare , & au nombre des plus mortels. Dans les fievres pétéchiales les taches pourprées ſortent très-rarement au-delà du ſeptieme jour , le plus ſouvent vers le quatrie-

me, quelquefois plutôt. Dans nos fievres malignes elles ont coutume de ſortir ſeulement lorſque la maladie tourne à la mort. Dans les fievres pétéchiales l'éruption des taches eſt quelquefois ſuivie d'un ſoulagegement très-conſidérable : au contraire dans nos fievres malignes ces taches ſont conſtamment ſymptomatiques, & annoncent pour l'ordinaire une mort prochaine. Enfin, dans nos fievres malignes les taches de pourpre ſont clair-ſemées; elles paroiſſent principalement au cou, à la poitrine; elles ſont véritablement de couleur pourpre, comme le vin rouge foncé, quelquefois même elles tirent ſur le brun. Au contraire dans les fievres pétéchiales ces taches ſont ordinairement d'un rouge de ceriſe; elles ſont plus nombreuſes; d'ordinaire on en voit beaucoup aux reins & aux feſſes. Telles ſont les principales différences qu'il y a entre les fievres pétéchiales proprement dites, & nos fievres ſporadiques malignes dans leſquelles on obſerve quelquefois des taches pourprées. La comparaiſon attentive des obſervations que j'étois à portée de faire ſur nos fievres, avec les deſcriptions que les meilleurs Auteurs nous ont données des fievres pétéchiales, m'avoit déja fait ſentir ces différences. Mais l'occaſion que j'ai eue l'hyver de 1764 d'obſerver ici quelques fievres malignes de ce

dernier genre, m'a pleinement convaincu de la réalité des différences que je viens d'établir entre ces sortes de fievres.

Nous avons parlé ailleurs (*gg*) des fievres intermittentes pernicieuses, tant de celles qui gardent encore le type intermittent, que de celles qui sous le type de continues, ne sont dans le fait que des fievres tierces dégénérées. Celles-ci conservent toujours entre elles des points d'analogie très-sensibles; mais avec cela il s'en faut de beaucoup qu'elles ne soient toujours & par-tout parfaitement semblables. L'observtion fait connoître qu'elles regnent dans la saison des intermittentes; qu'elles ont pour l'ordinaire des redoublements marqués, soit en tierce, soit en quotidienne ou double tierce; qu'elles se terminent souvent en vraies intermittentes difficiles à guérir, ou qui du moins reviennent aisément, & à plusieurs reprises. Un *frisson* sensible précede pour l'ordinaire chaque redoublement, & alors ces fievres ont coutume de céder au kinkina bien administré. Quelquefois les redoublements ne sont point précédés de *frisson*, & alors le kinkina est d'une efficacité moins assurée. Enfin quelquefois après avoir préludé sous le type d'intermittente, la fievre paroît prendre absolument le type des continues

(gg) Page 162.

proprement dites & malignes. L'éruption de parotides & de taches pourprées est familiere à cette derniere espece d'intermittente pernicieuse dégénérée en continue, & le kinkina y réussit moins que dans toutes les autres.

Les fievres intermittentes pernicieuses dont je viens de parler fournissent un septieme exemple des grandes variétés qui s'observent entre les fievres aiguës *sporadiques* qui regnent en différents pays. Elles ne sont point sporadiques à Montpellier ; elles le sont dans les endroits humides & marécageux (*hk*) : d'autant plus communes pour l'ordinaire, & d'autant plus pernicieuses, que le pays est plus couvert d'eaux stagnantes remplies de vase & de végétaux qui pourrissent. Moins communes & moins pernicieuses, si le pays est simplement humide, riche en prairies, arrosé de quelque riviere dont le cours soit lent & le lit rempli de roseaux. La fievre décrite par nombre d'Auteurs Allemands, sous le nom d'ardente cholérique, quelquefois sous celui de fievre bilieuse, se rapporte évidemment au genre de fievre dont il est ici question. Elle se termine souvent en tierce intermittente, comme on l'a remarqué. Et suivant la des-

(*hh*) Voyez entr'autres Pujati *de Morbo Naroniano*, Lancisi *de noxiis paludum effluviis*.

cription qu'en donnent ces Auteurs, elle a un rapport manifeſte avec la fievre intermittente cholérique décrite par Torti (*ii*). Cette fievre eſt ſans doute ſporadique dans pluſieurs Provinces de l'Allemagne ; elle ne l'eſt point ici.

Les fievres intermittentes, tierces & quartes, ſi communes dans preſque toutes les parties de l'Europe, ſont, au rapport de Weitbrecht (*kk*), une choſe extrémement rare à Petersbourg, quoique la campagne humide & marécageuſe qui l'environne paroiſſe avoir toutes les qualités néceſſaires pour produire abondamment de ces fievres. Cette eſpece de fievre n'eſt pas moins étrangere aux Indes orientales, ſuivant le rapport de Bontius (*ll*) qui m'a été confirmé par une perſonne qui y a demeuré long-temps.

Le cholera morbus paroît étranger au ſujet que nous traitons. On peut cependant le conſidérer à juſte titre comme une fievre bilieuſe très-aiguë, qui fait criſe par le vomiſſement & le cours de ventre, & qui n'a

(*ii*) *Therap. ſpec. lib.* 3. *cap.* 1.

(*kk*) Hinc rariſſimè, *dit-il*, febres tertianas quartanas-ve aut ſimiles ex aëre ſtagnante deduci ſolitos morbos Petropoli deprehendes. Imo ſi fortaſſe in ægrotum talem incideris, ille ſi non febrem ipſam, certè fomitem ſecum ipſe ex Poloniâ aut Oriente attulit. §. 13. *De febrili conſtitutione Petechiſante Petropoli anno* 1735. *graſſante. apud Haller. Diſp. Med.*

(*ll*) De Medecinâ Indor. cap. 14.

lieu que dans les grandes chaleurs (*mm*). Sous ce point de vue le cholera morbus a un rapport immédiat à l'objet de ce chapitre, & fournit, si je me trompe un septieme exemple des différences remarquables que les variétés des climats mettent entre les fievres aiguës sporadiques qui y regnent. Boerhaave n'en parle pas dans ses Aphorismes, non plus qu'Eller dans ses observations. Junker (*consp. Therap. special.*) n'en traite pas dans un chapitre particulier. Ce qu'il dit, *page* 516, n°. 13, donne lieu croire qu'il confond notre cholera morbus avec la fievre qu'il décrit sous le nom d'ardente cholérique, quoique ces deux maladies different très-manifestement l'une de l'autre. Sa critique déplacée du traitement que Celse propose pour le cholera morbus, ajoute un nouveau degré de vraisemblance à notre soupçon, qu'il n'avoit point de connoissances pratiques de cette maladie. J'ajoute encore que d'après l'examen attentif des chapitres d'Et-

(*mm*) On voit que nous ne parlons ici que du cholera morbus spontané, maladie propre aux chaleurs de la canicule, & non de celui qui est produit par quelque chose de pernicieux introduit dans l'estomac, tel que les fruits cruds d'été pris en trop grande quantité, quelque liqueur fermentante, comme le moût bû sans ménagement, quelque poison avalé. *Qui ab ingluvie aut crapulâ*, dit Sydenham, *nullo temporis discrimine passim excitatur affectus, ratione symptomatum non absimilis, nec eamdem curationis methodum respuens, tamen alterius est subsellii.*

muller & d'Hoffman qui traitent du cholera morbus, j'ai jugé de même que ces Auteurs n'avoient point eu de connoiſſances pratiques, expérimentales de cette maladie (*nn*). Par exemple, lorſqu'Etmuller dit en parlant du prognoſtic, *periodum obſervat tertianariam, &c.* il paroît évidemment confondre la fievre tierce cholérique, avec le cholera morbus, dont la marche eſt continue. Lorſqu'il dit *cholera quæ ſponte ſuâ ſine manifeſtâ causâ externâ corripit ægros, ut plurimùm eſt funeſta ac fere lethalis*, lorſqu'Hoffman dit de même *ea (prognoſis) in cholericâ paſſione plerumque lethalis.* Ces Auteurs avancent une choſe très-contraire à l'obſervation : car malgré les ſymptômes formidables qui accompagnent ſouvent le cholera morbus que nous obſervons ici tous les Étés, il eſt rare que les malades en meurent. Il feroit aiſé, mais ſuperflu, de ſuivre cet examen dans de plus grands détails. Je n'ajoute qu'un mot; c'eſt que dans les nombreux exemples de cholera morbus qui ſe trouvent à la fin du chapitre où Hoffman traite de cette maladie, il n'y en a pas un ſeul qui appartienne véritablement au cholera morbus ſpontané des grandes chaleurs. D'après ces réflexions, je penſe donc que

(*nn*) Nous parlons toujours du cholera morbus ſpontané, proprement dit, qu'on obſerve dans les grandes chaleurs.

cette maladie bien décrite par Sydenham ; & quelqu'autres Auteurs, ne s'obſerve pas également par-tout, & qu'il y a lieu de ſoupçonner qu'elle eſt étrangere à la Hollande & au nord de l'Allemagne. On trouve dans les inſtitutions cliniques de Ludwig, célebre Profeſſeur de Leipſik, un paſſage qui me confirme dans ce ſoupçon. *In noſtris terris*, dit-il, *vel ipſe morbus, vel certè vehementior ejus gradus rariùs occurrit, in regionibus calidioribus frequentior omnino eſt.*

Les aphtes nous fourniſſent encore un exemple de la grande influence des climats ſur les fievres aiguës. Ce ſymptôme ſi grave & ſi commun dans les fievres aiguës de certains pays du nord, nous eſt étranger, comme à tant d'autres Provinces de l'Europe (*oo*). A peine me ſouviens-je d'avoir vu une fois ou deux chez des adultes malades de fievres aiguës, ſortir des aphtes dans la bouche avec une ſalivation très-conſidérable, & qui paroiſſoit avoir quelque choſe de critique. J'ai vu auſſi, quoique bien rarement, des fluxions ſcorbutiques ſuccéder à des fie-

(*oo*) *Periti & exercitati viri* (dit Van-Swieten §. 982.) *qui in talibus locis* (*calidioribus*) *praxim Medicam exercuerant, ad Septentrionales dum pervenerant, mirati ſunt morbum hunc quem nunquam viderant. Mihi ipſi olim in patriâ praxim facienti nihil frequentiùs occurrebat quàm aphtas videre in morbis acutis; Viennæ autem per quinque jam annos degenti, ne ſemel quidem illas adhuc videre contigit.*

vres aiguës. On obſerve auſſi quelquefois chez les enfants des aphtes très-fâcheuſes, qui même dégénerent chez quelques-uns en gangrene. Mais ces obſervations particulieres ne m'empêchent pas d'aſſurer que les aphtes, ſymptôme très-grave de fievres-aiguës, telles qu'elles ſont décrites par Boerhaave & ſon illuſtre Commentateur, nous ſont étrangeres. Et je ſuis intimement perſuadé que tout Praticien de ce pays-ci, qui ſe donnera la peine de lire attentivement le chapitre de Boerhaave que je viens d'indiquer, ſera du même avis.

On n'obſerve que bien rarement ici, mais néanmoins on y obſerve quelquefois dans les fievres malignes, que le ſang épanché dans les premieres voies, produit des déjections de ſang noir & caillé, quelquefois auſſi un vomiſſement de ſang noir & liquide, avec des foibleſſes extrêmes. Ce qui ne s'obſerve que rarement ici, eſt le ſymptôme commun & dénominatif de l'eſpece particuliere de fievre maligne qui a ſouvent ravagé la Vera-Cruz, & qu'on appelle ordinairement *vomito-prieto*. L'air infecté par des eaux ſtagnantes, qui en Europe produit ſi ſouvent des fievres intermittentes pernicieuſes, ſoit ſimples, ſoit dégénérées en continues & malignes; cette même infection de l'air produiſoit àla Vera-Cruz le vomito-

prieto. Un Négociant de Cadix, homme très-digne de foi, & qui y a fait plusieurs voyages, m'a assuré en dernier lieu que cette maladie y étoit beaucoup plus rare, depuis qu'un Religieux, commis & ensuite récompensé par le Gouvernement, en a fait dessécher les marais.

Je citerai enfin pour dernier exemple, la fievre jaune de l'Amérique. Je n'ai pu jusqu'ici me procurer l'ouvrage de Warren sur cette fievre; mais la description que M. Lining en a donnée dans le Journal de Médecine (*pp*), suffit pour nous faire connoître à quel point cette espece de fievre maligne differe de celles qu'on a coutume d'observer en Europe. Elle nous fait sentir en même-temps, que nous pourrions vraisemblablement rapporter un beaucoup plus grand nombre d'exemples des variétés des fievres aiguës sporadiques des différents climats, si nous avions sur les fievres des autres parties du monde, des ouvrages aussi détaillés que ceux que nous avons sur celles de l'Europe.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai dit plus haut, *pages* 163 & 164 au sujet de l'espece de fievre aiguë qui accompagne l'érésipele à la face; & je ne chercherai point à grossir minutieusement le nombre des exemples qui confirment la vérité des remarques

(*pp*) Tom. 8. pag. 408.

qui ſont l'objet de ce chapitre. Je me hâte de paſſer aux réflexions importantes que ſuggerent ces remarques, quelques ſimples qu'elles puiſſent paroître.

Les fievres aiguës ſporadiques de différents climats, offrant des variétés très-conſidérables, il eſt clair qu'il y a un vice radical dans preſque tous nos livres qui les ſuppoſent fauſſement les mêmes par-tout, ce qui peut être la ſource des plus grandes erreurs. Ainſi j'avoue que dans les commencements de ma pratique à Montpellier, faiſant une étude particuliere des ouvrages d'Hoffman, j'ai été long-temps dans une eſpece de perplexité, ne pouvant concilier ce que j'obſervois ſur nos fievreux, avec les deſcriptions des fievres aiguës que nous donne cet Auteur. Ainſi lorſque Ludwig, dans ſes inſtitutions cliniques, diviſe les fievres continues rémittentes en catarrhale bénigne, catarrhale maligne, pétéchiale, & le pourpre: (j'omets à deſſein la peſte, la petite vérole, la rougeole & la fievre ſcarlatine qu'il fait entrer dans l'énumération de ces fievres) cette diviſion peut convenir aux fievres aiguës ſporadiques de ſon pays; mais donnée ſans cette reſtriction, il eſt certain qu'elle n'eſt point bonne (*qq*).

J'obſerve en ſecond lieu, que tout ou-

(*qq*) De pareilles réflexions donnent pour ainſi dire une

vrage ſur les fievres aiguës, fait uniquement d'après les livres, & combien y en a-t-il de cette eſpece ! ne peut qu'être mauvais ; que ſouvent même il ſera d'autant plus mauvais pour le pays où il paroîtra, qu'il aura été compilé d'Auteurs étrangers plus habiles, & qui auront écrit d'après leurs propres obſervations ; qu'il importe au contraire que chaque Auteur s'attache à décrire les fievres aiguës ſporadiques, d'après les obſervations, telles qu'elles ſe préſentent dans ſon pays : qu'il ne ſuppoſe pas qu'elles ſont les même partout ; qu'il avertiſſe du contraire ; & que pour les deſcriptions & le traitement des fievres aiguës ſporadiques des autres pays, ſoit éloignées, ſoit différents très-notablement du ſien, par l'expoſition, la ſituation, &c. il renvoie aux Auteurs obſervateurs de ces pays-

clef néceſſaire pour bien entendre les ouvrages de beaucoup d'Auteurs, & pour ſentir les raiſons du peu d'accord qu'on trouve ſouvent entre eux, pour ce qui concerne la deſcription & le traitement des fievres aiguës. Elles font ſentir également à quoi ſe réduiſent nombre de diſſertations vagues ſur les criſes & les jours critiques. Il eſt certain que dans cette matiere, ce qui eſt vrai dans un pays, peut bien ne l'être pas dans un autre, & que l'autorité d'Hippocrate & de Galien, eſt un moyen très-fautif de ſe décider ſur ce ſujet, comme ſur une infinité d'autres. Nombre d'Auteurs auroient dû d'ailleurs remarquer que les criſes proprement dites ne ſont point familieres à toutes les eſpeces de fievres aiguës. On peut voir ce que nous en avons dit à ce ſujet, en parlant de la fievre maligne proprement dite, autrement de la fievre maligne *des jeunes gens*, page 191.

là, qu'il recommande de les prendre pour guides.

On m'objectera ſans doute, que les différences qu'on remarque entre les fievres aiguës ſporadiques de différents pays, ne ſont que des variétés peu conſidérables : que ces variétés ne changent pas bien ſenſiblement le traitement qu'elles exigent ; & que ſans s'arrêter minutieuſement à ces petites différences, il vaut mieux réduire les fievres aiguës ſporadiques de tous les pays à quelques genres peu nombreux, par exemple, aux fievres putrides, ardentes & malignes (*rr*), & en décrire la marche, les ſymptômes & le traitement, d'une maniere générale qui les embraſſe toutes. Mais qu'il eſt aiſé de ſentir le peu de ſolidité d'une pareille objection! Je ne m'arrêterai point à faire remarquer les différences très-conſidérables du traitement qu'employent dans les fievres aiguës, les Médecins de différents pays. Il faut convenir que cette preuve ne paroîtroit pas entiérement déciſive pour quiconque ſait évaluer le pouvoir qu'exercent ſur nous les préjugés & l'exemple, & la grande part qu'a la nature aux évenements des fievres aiguës. Mais je ſoutiens qu'à s'en tenir à leur ſeule deſcription, il eſt évident qu'il y a

(*rr*) Les inconvénients de cette diviſion des fievres aiguës ſeront diſcutés dans le ſecond Mémoire.

entre les fievres aiguës ſporadiques de différents pays, non de petites variétés, mais des différences très-réelles & très-conſidérables, qui doivent néceſſairement influer ſur leur traitement. On commence d'ailleurs à s'appercevoir, juſqu'à quel point cette maniere de généraliſer les objets de notre art peut être nuiſible. La ſpéculation généraliſe les objets. Les connoiſſances expérimentales, vraiment utiles, ſuivent pour l'ordinaire une route oppoſée, & les détaillent d'autant plus qu'elles ſe perfectionnent davantage. Ainſi je penſe qu'un jeune Médecin peut puiſer dans l'énumération que nous avons donnée des différentes eſpeces de fievres malignes ſporadiques qu'on obſerve dans ce pays-ci, des idées plus poſitives de ces fievres, que dans les livres où elles ſont toutes englobées indiſtinctement ſous le ſeul nom de *la fievre maligne*.

TROISIEME SECTION.

Sur les Fievres Epidémiques (ss).

Ce n'eſt pas mon deſſein de répéter ici ce qu'on trouve par-tout ailleurs au ſujet des

(*ss*) Nous continuons d'employer cette expreſſion dans le ſens que nous lui avons donné au commencement de la Section précédente.

fievres épidémiques. Je me bornerai à une seule réflexion.

Si l'on suivoit la méthode que nous venons d'indiquer dans le chapitre précédent ; si dans les traités des fievres aiguës on s'appliquoit à recueillir les différences remarquables qui se trouvent entre les fievres aiguës sporadiques de différents pays ; il est certain qu'on parviendroit peu à peu à des connoissances beaucoup plus exactes, que celles que nous avons jusqu'ici, des grandes variétés de ces fievres. Et dans le nombre des avantages qu'on pourroit tirer de telles connoissances, il y en a un qui se rapporte aux fievres épidémiques.

On sait que les fievres aiguës épidémiques qui surviennent dans tel ou tel pays, n'ont souvent que peu ou point de rapport, pour la marche & le traitement qu'elles exigent, avec les fievres aiguës sporadiques qu'on a coutume d'y observer. Mais ces fievres épidémiques qui sont nouvelles pour le pays où elles surviennent, sont sporadiques & pour ainsi dire habituées ailleurs. Ainsi la miliaire habituée en Allemagne, a paru successivement dans nombre d'endroits différents, comme une fievre épidémique & nouvelle. La peste, fievre sporadique de quelques contrées de la terre, ne paroît que très-rarement dans les différentes Provinces

de l'Europe. La fievre épidémique qui régna en Hollande en 1719 (*tt*), n'étoit autre chose que la tierce bilieuſe ou cholérique qui, comme nous l'avons dit plus haut, paroît être ſporadique dans quelques Provinces de l'Allemagne. Les fievres catarrhales bénignes & malignes, ſporadiques dans pluſieurs des mêmes Provinces, ne s'obſervent ici que par épidémie, &c. D'où il ſuit qu'un recueil exact des fievres ſporadiques qui regnent dans les différentes parties de la terre, éclaireroit en même-temps tous les Médecins, & les tiendroit pour ainſi dire prêts ſur les fievres épidémiques; & que ſurvenant une telle fievre, ils ſauroient à quelle fievre ſporadique de tel ou tel pays elle ſe rapporte, & quels Auteurs ils devroient principalement conſulter ſur leur traitement. Si Sydenham avoit eu un tel ſecours, de ſemblables idées, il ne ſe ſeroit peut-être pas trompé, comme il l'a fait, ſur la fievre miliaire, lorſqu'en 1684 elle s'introduiſit en Angleterre, où juſqu'alors elle étoit inconnue.

(*tt*) Koker *de morbo epidem. anni* 1719. *apud. Hall. diſp. Med.*





SECOND MÉMOIRE

SUR LES FIEVRES AIGUËS,

Contenant une revue ou examen critique, des principales dénominations & diviſions de ces fievres, qui ont été en uſage, ou qui le ſont encore aujourd'hui.

UN des principaux objets du précédent Mémoire, étoit d'indiquer la méthode qui me paroît devoir être ſuivie dans la deſcription des fievres aiguës. J'ai tâché de faire ſentir que les différences remarquables qu'il y a entre les fievres aiguës ſporadiques de différents Pays, étoient une des cauſes du peu d'accord des Auteurs, quant à ce qui concerne la deſcription & le traitement des fievres aiguës; que l'obſervation de ces différences avoit été trop négligée, & que quiconque vouloit faire un bon traité des fievres aiguës, ne devoit jamais la perdre de vue. Je me propoſe dans ce ſecond Mémoire de développer une autre cauſe qui n'a pas moins contribué à retarder les progrès de la Médecine dans l'exacte connoiſſance des fievres aiguës. Cette cauſe conſiſte

dans l'imitation ſervile & mal-entendue des Anciens, de Galien ſur-tout, qui placé, quoiqu'en puiſſent dire ſes admirateurs outrés & ceux d'Hippocrate (*a*), placé, dis-je, au berceau de la Médecine, n'a pu que défricher la partie de cet Art qui concerne les fievres aiguës. Ces fievres infiniment plus compliquées que la plûpart des autres maladies, demandoient pour être bien connues, les travaux effectifs & non l'imitation ſtérile de pluſieurs ſiecles, & que la Médecine fût en même-temps cultivée avec ſuccès, comme elle l'eſt de nos jours, dans une

(*a*) Un nombre infini d'Auteurs célebres ſemble s'être fait des Anciens, ſur-tout d'Hippocrate & de Galien, des eſpeces de Dieux de la Médecine, auxquels rien n'a été caché de ce que renferme l'étendue immenſe de cet art. Ils ſemblent avoir fait vœu de leur faire hommage de toutes leurs connoiſſances, & n'être ſatisfaits de ce qu'ils écrivent, qu'autant qu'ils peuvent l'étayer de quelque paſſage de ces Auteurs, auquel ils s'efforcent ſouvent en vain de faire ſignifier la même choſe. Je demande pardon aux illuſtres Auteurs de ce ſiecle, qui pourroient avoir adopté une telle maniere de penſer & d'écrire, ſi je dis avec autant de franchiſe ce que j'en penſe. Dans le fonds, ces Péres de la Médecine, quelques talents, quelque capacité qu'on leur ſuppoſe, n'étoient pas d'une nature ſupérieure à la notre. Riches de leurs travaux & de ceux de tous les âges intermédiaires, il eſt naturel que nous ayons une infinité de connoiſſances qui leur manquoient, & nous ne pouvons mieux nous montrer leurs dignes imitateurs, qu'en profitant des obſervations bien faites qu'ils nous ont laiſſées, & en travaillant ſans relâche comme ils l'ont fait de leurs temps, à augmenter le fonds de connoiſſances que nos Prédéceſſeurs nous ont tranſmis, & à purger l'art des erreurs qu'ils y ont introduites.

grande étendue de la terre. Je vais donc tâcher de faire voir comment la ſervile imitation des Anciens a retardé les progrès de de notre Art dans cette partie, & toute la confuſion & les contradictions qu'a produit cette imitation, ſouvent peu exacte & mal entendue. Par conſéquent j'expoſerai dans ce ſecond Mémoire les réflexions que m'a fait faire ſur cet objet, l'examen attentif des principaux ouvrages que nous avons ſur les fievres aiguës. J'ai été long-temps incertain ſur l'ordre dans lequel je rangerois ces réflexions ; mais enfin je me ſuis déterminé à les diſpoſer ſous les titres des dénominations par leſquelles on a déſigné leurs différentes eſpeces. Je commence par les fievres ardentes.

PREMIERE SECTION

Des differentes idées qu'on a attaché ſucceſſivement à cette expreſſion fievre ardente.

LES Auteurs citent ſi ſouvent Hippocrate en parlant de la fievre ardente, qu'on ſe perſuaderoit aiſément que ce Pere de la Médecine employoit le mot *cauſus* & ſes dérivés, préciſément dans le même ſens que le même

mot & ceux de fievre ardente, ont été employés par Galien & ceux qui l'ont ſuivi : cependant rien de plus contraire à la vérité. Hippocrate emploie quelquefois le mot *cauſus*, pour ſignifier une *fievre forte*, une *fievre vive* (*b*), en un mot pour ſignifier non l'eſpece, mais le degré de la fievre. Mais pour l'ordinaire il s'en ſert pour déſigner en général les fievres aiguës dangereuſes & meurtrieres. Il comprenoit toutes ces fievres ſous la dénomination générale des fievres ardentes, à-peu-près comme nous les avons compriſes avec la plus grande partie des Praticiens François, ſous la dénomination générale de fievres malignes : ce qui ſuit naturellement de ce qu'on ne connoît point d'autre expreſſion dont il ſe ſoit ſervi, comme les modernes, pour diviſer ces fievres en différentes eſpeces. Et d'ailleurs il eſt aiſé de s'en convaincre, en conſidérant attentivement pluſieurs paſſages de ſes ouvrages où cette expreſſion eſt évidemment employée dans le ſens que je viens de dire, principalement dans les premiers livres de ſes épidémies. Remarquons en paſſant, que ſes obſervations ſur le prognoſtic des fievres

(*b*) C'eſt dans ce ſens qu'il prend évidemment le mot *cauſus* à la fin de l'hiſtoire du premier malade de la troiſieme Section, du troiſieme liv. des épid. lorſqu'il dit, *cibos faſtidiebat*, *&* *continenter febre ardente laborabat*.

ardentes, doivent par conſéquent être appliquées aux fievres aiguës en général ; & que ce feroit abuſer, comme on ne l'a que trop fait, de l'érudition, que de les appliquer uniquement à une eſpece particuliere de fievre aiguë, qu'on diſtingueroit ſous le nom d'ardente, d'autres fievres aiguës appellées putrides, malignes &c.

Galien n'eſt pas toujours d'accord avec lui-même ſur la fievre ardente, & il eſt clair que ſes variations ſur cette fievre, ont été la ſource du peu d'accord qu'on remarque dans ce que les Auteurs ont écrit ſur le même ſujet. Pour ce qui concerne la marche de cette fievre, dans pluſieurs endroits il l'a fait tierce continue (*c*), & néanmoins il parle ailleurs (*d*) d'une fievre du genre des ardentes, & qui marche ſans redoublements. Souvent il donne la chaleur brûlante & une ſoif intariſſable, pour les ſignes caractériſtiques de cette fievre ; & de cette maniere il ſemble la diſtinguer avec préciſion de toute autre eſpece de fievre aiguë ; mais dans d'autres endroits de ſes ouvrages, il n'eſt pas ſi précis ſur la néceſſité de ces ſignes. Il lui ſuffit que le

(*c*) *Nam exquiſita febris ardens*, (de Criſib. Lib. 2. Cap. 6.) *cum omnia alia ſervet exquiſitæ tertianæ indicia, eo ſolo differt, quod neque cum rigore invadit, neque ad indefebricitationem deſinit.*

(*d*) Même chap. un peu plus bas.

feu intérieur qui, selon lui, produit cette fievre, se manifeste par d'autres effets; comme langue séche, brune, noire, délire, sentiment de chaleur interne, l'assoupissement, le dégoût, peu de fievre avec des symptômes graves, le froid des extrémités (*e*). En un mot dans certains endroits de ses ouvrages, il semble restreindre le sens de cette dénomination, tandis qu'ailleurs il paroît l'étendre beaucoup, & lui faire embrasser à-peu-près comme Hippocrate, toutes les fievres aiguës dangereuses & meurtrieres.

Galien n'a point parlé de fievres malignes; du moins dans le même sens que les modernes. Cependant il n'y a pas lieu de douter qu'il n'en ait beaucoup vu de semblables à celles que nous nommons ainsi, & il est clair que chez lui, elles étoient comprises & traitées sous la dénomination de fievres ardentes. Bien plus, de même que nous divisons les fievres aiguës en bénignes & malignes, ainsi Galien semble diviser, quoique très-rarement, les fievres ardentes en bénignes & malignes. Dans plusieurs endroits de ses Commentaires sur les épidémiques d'Hippocrate, il parle de fievres ardentes douces; modérées, dont les malades ne mouroient pas. Ailleurs il parle de fievres ardentes

(*e*) Voyez entr'autres son troisieme Commentaire sur le troisieme Livre des épid. §. 34 & suivants.

pernicieuſes. Enfin en expliquant l'article 35 du troiſieme Commentaire ſur le troiſieme Livre, *nares pauca ſtillarunt*, il dit, *hoc in comitibus eſt malignarum ardentium febrium, ut ſanguinis eruptiones lenium*; & en parlant ainſi, il ſemble prendre préciſément l'expreſſion *fievres ardentes*, dans le même ſens que nous celle de *fievres aiguës*, & les diviſer comme nous en bénignes & en malignes, à raiſon du danger, & des ſymptômes qui, familiers à ces dernieres, ne s'obſervent pas dans les fievres bénignes.

Galien, comme nous venons de le voir, n'a pas toujours penſé de la même maniere au ſujet de la fievre ardente. Les Auteurs qui l'ont ſuivi ſont encore moins d'accord entr'eux. Les uns conſiderent cette fievre, non comme une eſpece diſtincte & particuliere de fievre aiguë, mais plutôt, pour parler le langage des Naturaliſtes, comme une variété de la fievre putride, dans le cours de laquelle ſurviennent les ſymptômes que nous venons de dire (*f*). D'autres au contraire en traitent comme d'une fievre diſtincte, qui a une marche, des ſignes, un traitement qui lui ſont particuliers. Tels ſont la plupart des Auteurs qui ont traité dans un chapitre particulier de la fievre ardente. Les uns veulent que ce ſoit une fievre ſynoque; *perpe-*

(*f*) Entr'autres Plater, Sylvius.

tuus, dit Fernel, *& constans ardor, nec manifeste tertiano motu excandescens.* D'autres veulent qu'elle ait essentiellement des redoublements en tierce (*g*). Enfin Riviere en admet de deux especes, l'une synoque, l'autre avec des redoublements en tierce.

Etmuller traite des fievres aiguës sous ces deux titres, *fievres ardentes*, *fievres malignes*. En examinant attentivement le premier de ces deux chapitres, on remarque aisément qu'il a compris sous le titre de fievres ardentes, les fievres que d'autres Auteurs appellent putrides, tant la synoque, que les continues avec redoublement, & qu'il regarde précisément comme la véritable fievre ardente, celle que Boerhaave traite sous le nom de synoque putride. Remarquons en passant qu'il assure que dans ces sortes de fievres, le pouls est fort & élevé. S'il est petit, dit-il, il y a de la malignité.

A considérer ce que M. Lieutaud dit du pouls de la fievre ardente, *que dans le commencement il est vif, dur & fréquent; mais qu'après quelque-temps il devient foible & irrégulier, avec beaucoup d'accablement* (*h*). On s'apperçoit aisément que la fievre

(g) Holier *de morb. internis.* Boerhaave, &c.

(*h*) M. Fizes dit au contraire, *pulsus magnus, est fortis, valdè citatus.*

qu'il décrit ſous le nom d'ardente, auroit été regardée par Etmuller comme une fievre maligne.

Enfin beaucoup d'Auteurs me paroiſſent avoir pris le change, en traitant des fievres ardentes & des fievres malignes, comme de fievres parfaitement diſtinctes & ſéparées. Ils auroient dû remarquer que les modernes avoient inſenſiblement appellé malignes, les fievres que les anciens nommoient ardentes, & que traiter à part de ces fievres c'étoit faire deux genres différents de fievres, de deux dénominations différentes du même genre. Le célebre Boerhaave a imité les anciens avec trop de ſagacité pour tomber dans une pareille faute. Il eſt aiſé de voir qu'il a compris & décrit les fievres malignes des modernes, ſous le titre *febris ardens.*

Ces remarques ſuffiſent pour faire connoître combien la doctrine des Auteurs, ſur la fievre ardente, eſt peu uniforme. Et on en ſera peu ſurpris, ſi l'on fait attention que le degré de chaleur & de ſoif, qu'on a donné pour ſymptômes caractériſtiques de cette fievre (*i*), ne préſente à l'eſprit rien

(*i*) Remarquons au ſujet de ces ſignes, que dans l'origine ils paroiſſent avoir été plutôt tirés du raiſonnement que de l'obſervation. Le mot grec qui ſignifie la fievre, eſt dérivé du mot qui ſignifie le feu. En conſéquence les Anciens ont été portés à croire que l'eſſence de la fievre, conſiſ-

de fixe & de déterminé, & qu'il n'eſt guéres poſſible de décider à quel degré de chaleur & de ſoif une fievre ne doit plus être appellée *putride* mais *ardente* ; ſur-tout ſi l'on remarque d'ailleurs que cette chaleur ne doit pas s'eſtimer ſeulement ſur celle de l'habitude du corps (qui comme nous diſent pluſieurs Auteurs, ſouvent n'eſt pas fort chaude, quelquefois même eſt froide,) mais principalement à ſes effets, tels que la langue ſeche, brune, noire, le délire, la peau aride, &c, & ſur-tout la ſoif : encore remarque-t-on que celle-ci eſt ſouvent diminuée ou même éteinte par le concours de différentes circonſtances.

J'obſerve encore, avant de finir cet article, que les Auteurs qui parlent des ſymptômes qui conſtituent la fievre lypirie, comme appartenant uniquement à la fievre

toit dans la chaleur ; ils ont appellé feu brûlant les fievres les plus dangereuſes & meurtrieres, & ils ont penſé que les ſignes de ce feu brûlant, devoient être une chaleur extrême & une ſoif intariſſable. Mais l'obſervation a dû redreſſer les Ecrivains obſervateurs. Ayant remarqué que ces ſignes n'étoient rien moins que conſtants, ils ont jugé que quoiqu'ils fuſſent les effets naturels de ce feu brûlant, néanmoins nombre de circonſtances accidentelles pouvoient les empêcher de paroître, & qu'il ſuffiſoit que ce feu brûlant ſe manifeſtât par d'autres ſignes, tels que la langue ſéche, &c. Remarquons encore à cette occaſion, que cette théorie des Anciens paroît être un des exemples les plus frappants de l'influence des langues ſur les opinions.

ardente portée au plus haut degré; j'obſerve, dis-je, que ces Auteurs ſont contredits par l'obſervation, du moins ceux qui diſtinguent les fievres ardentes des fievres malignes; car il n'eſt pas rare d'obſerver ces ſignes de mort, dans celle qu'on traite journellement ſous ce dernier nom.

SECONDE SECTION

Sur les Fievres putrides.

On ſait que Galien eſt le premier des Auteurs dont les écrits nous ſont parvenus, qui fait mention des fievres putrides. Il faiſoit conſiſter l'eſſence de la fievre dans une chaleur contre nature. Suivant cette idée il diviſoit toutes les fievres en ſimples ou non putrides, & en putrides. Selon lui les premieres étoient occaſionnées par un ſimple échauffement : dans les putrides cet échauffement étoit produit par la corruption, l'altération des humeurs. Il rangeoit dans la premiere claſſe l'éphémere, la ſynoque non putride, & la fievre hectique. Attribuant la premiere au ſimple échauffement des eſprits (*k*); la ſeconde, à celui du

(*k*) Il nommoit ainſi le fluide qui roule dans l'aorte & ſes branches, le ventricule gauche du cœur & les veines

ſang ; enfin l'hectique, à un échauffement de la ſubſtance même du cœur. Il rangeoit dans la claſſe des putrides, toutes les autres fievres, tant intermittentes que continues ; même les fievres aiguës qu'on appelle ſymptomatiques (*l*). Ainſi Galien déſignoit ſous cette dénomination, de même que la foule qui l'a ſuivi, une claſſe & non une eſpece particuliere de fievres. N'oublions pas de faire remarquer que dès ſon origine, cette dénomination avoit été tirée d'une ſuppoſition gratuite : car on ne conçoit pas trop, comment dans les fievres que Galien appelloit ſimples, un échauffement pourroit s'exciter dans une humeur de lui-même, & ſans être produit par quelque changement, quelque altération ſurvenue dans cette humeur.

On peut diviſer en deux claſſes les Auteurs qui depuis Galien juſqu'à nos jours, ont parlé des fievres putrides. Les uns l'ont copié ſcrupuleuſement, les autres n'ont pas craint de s'en écarter. On voit bien qu'il ſeroit inutile de diſcuter les ouvrages des premiers.

Depuis environ un ſiecle, la ſignification

pulmonaires, fluide qu'il croyoit, ſuivant les idées de ce temps-là, n'être pas du véritable ſang, mais quelque choſe de plus ſubtil.

(*l*) Voyez dans ſon Traité *de differentiis febrium* le Chapitre 9 du ſecond Livre.

de

de cette expreſſion *fievre putride* a changé peu-à-peu. Elle ſignifie à préſent, non toute une claſſe, mais une eſpece particuliere de fievre aiguë. Willis eſt, ſi je ne me trompe, un des premiers qui l'aient employée dans ce ſens. Morton l'a ſuivi, & après lui beaucoup d'autres: enfin c'eſt dans ce ſens que les Médecins l'emploient tous les jours, lorſqu'interrogés ſur la nature d'une maladie, ils répondent, *c'eſt une fievre putride.* Mais qu'eſt-ce qu'une fievre putride? Eſt-on bien d'accord ſur la marche, la nature & les ſignes de l'eſpece de fievre aiguë qu'on doit appeller ainſi? On va voir que non, & à quel point les Auteurs différent dans les idées qu'ils nous donnent de cette maladie.

Willis appelle *fievre putride proprement dite*, celle dont la marche eſt continue ſans redoublement. Tout au contraire, Morton tire le caractere de la fievre putride de ſa marche rémittente. Il oppoſe cette fievre à la ſynoque. Il prétend que de ſa nature la premiere eſt bénigne, tandis que la ſynoque eſt toujours plus ou moins maligne. Bien plus, il aſſure que la rémittente ne devient maligne, qu'autant qu'elle prend le type de la ſynoque, & que celle-ci ne devient bénigne qu'autant qu'elle dégénere en rémittente (*m*).

(*m*) Pour donner une idée des contradictions qu'on trou-

Les anciens n'ont pas toujours été d'accord entr'eux, ſur le ſiege principal de la putridité. L'opinion commune la plaçoit dans les humeurs contenues dans les vaiſſeaux; d'autres penſoient qu'elle avoit ſon ſiege dans les premieres voies (*n*); Et cette diſſention a duré juſqu'à nous. L'Ecole de Montpellier a adopté ce dernier ſentiment. Beaucoup d'autres Médecins ſuivent le premier. Ceux-ci ont appliqué aux fievres putrides la théorie des modernes ſur la dégénération putride alcaleſcente des humeurs: & ils ont donné le nom de putrides, aux fievres dans leſquelles ils croyent que les

ve chez les Auteurs ſur cette matiere, non-ſeulement dans les termes, mais dans la ſubſtance même des choſes, je mettrai ici en oppoſition avec la doctrine de Morton, ce que dit Sennert en parlant de la ſynoque putride. *Eſt hæc febris inter putridas ſimplicisſima & curatu facillima.* Ce qu'il y a de certain, c'eſt que ce n'eſt point la marche ſynoque ou rémittente d'une fievre aiguë, ce ſont les ſymptômes qui l'accompagnent, qui en déterminent le caractere de bénignité ou de malignité.

(*n*) *Non nulli vero Medicorum*, dit Alexandre de Tralles liv. 12. chap. 12. *nullam prorsùs in venis putredinem fieri, ſed magis in ventre affirmarunt: ejus autem rei fidem faciunt, tum ex vermibus qui in eo generantur, tum ex recrementis ſub-ductis quæ & malum odorem, & ad putredinem nihilominùs inclinationem repræſentant: indicant hoc quoque vomitus, inquiunt, qui crebrò tam perfectè febres exciderunt .... jam alios rurſùs à febre liberatos ex unâ & ſolâ ſorbitione vel injectione conſpexiſſe. Verùm non ex his modò, ſed aliis quoque multis accuratè videre licet, quod venter etiam febrium à putredine ortarum cauſa exiſtat, forſan autem aliarum quoque fons & origo exiſtit.*

ſignes de cette putridité alcaleſcente ſont évidents (*o*) ; les fievres qu'ils décrivent ſous ce nom ſont des plus pernicieuſes ; les putrides de notre École & de nos Praticiens ſont aſſez bénignes (*p*). Monſieur Fizes (*q*), ſuivant l'opinion courante de cette École, veut que les ſymptômes qui dénotent un amas de mauvais ſucs dans les premieres voies, tiennent le premier rang dans les ſignes de la fievre putride.

Par ce ſeul expoſé des différences eſſentielles qu'on remarque dans la doctrine des Auteurs, au ſujet de la *fievre putride*, il eſt aiſé de ſentir les inconvénients qu'a eu juſqu'ici cette dénomination, qui priſe dès ſon origine de l'idée qu'on s'étoit formée de l'eſſence de cette ſorte de fievre, de la cauſe qu'on s'imaginoit la produire, introduit néceſſairement beaucoup d'hypothétique & d'arbitraire, dans la maniere dont chacun l'enviſage. Mais, dira-t-on, quand même on ſe tromperoit ſur les cauſes de cette ſor-

(*o*) Voyez Huxham, Lieutaud & autres.

(*p*) Dans le fait, le Public & les Praticiens réduiſent ici les fievres aiguës à deux genres principaux ; aux putrides & aux malignes. On appelle putrides les fievres aiguës accompagnées des ſymptômes qui caractériſent une maladie ſérieuſe, ſans avoir néanmoins rien de bien menaçant pour la vie. On appelle fievres malignes, celles dans leſquelles il ſurvient de ces ſymptômes graves qui effrayent pour la vie du malade tout Médecin exercé.

(*q*) *Tract. de Febrib.*

te de fievres, les symptômes qu'on a donné pour indices de ces causes, n'en seroient pas moins fixes & propres à les caractériser. Examinons les choses sans prévention, délivrons-nous de ce préjugé si funeste au progrès des sciences, qui nous fait regarder ceux qui nous ont précédés avec une vénération stupide, comme s'ils eussent été d'une nature supérieure à la nôtre, & il ne nous sera pas difficile d'apprécier la plupart de ces signes, & de nous appercevoir qu'ils ne sont rien moins qu'aussi fixes & aussi certains qu'on se l'imaginoit : que l'idée qu'on s'étoit formée sur les causes cachées de ces fievres, les a fait admettre trop légérement par les Auteurs originaux, & que l'autorité de ceux-ci les a fait adopter sans examen réfléchi, par ceux qui les ont copiés.

Considérons en premier lieu les signes qui, suivant Galien & ses copistes, caractérisent les fievres putrides, & les distinguent des fievres simples, & nous ferons à ce sujet quelques réflexions qui sont d'autant plus nécessaires, que ces signes ont paru jusqu'à nos jours dans les écrits sur les fievres putrides, même chez les Auteurs qui entendent par cette expression non une classe, mais une espece particuliere de fievre. Ces signes sont donc tirés 1°. De ce que ces fievres

commencent ſans être occaſionnées, comme la fievre éphémere, par une cauſe évidente. 2°. De ce qu'elles débutent par un friſſon. 3°. De l'inégalité du pouls & de la chaleur. 4°. Des redoublements. 5°. De l'âcreté de la chaleur. 6°. De la vîteſſe augmentée de la ſyſtole des arteres. 7°. De la crudité des urines (*r*).

Il ſeroit inutile de m'arrêter à diſcuter les quatre premiers ſignes, Galien reconnoiſſant lui-même, que comme ils ne s'obſervent pas conſtamment dans les fievres putrides, ils ne peuvent être regardés comme des ſignes diſtinctifs de ces fievres.

La chaleur âcre qui conſtitue le cinquieme ſigne n'eſt pas plus conſtante. On voit par exemple des fievres aiguës, & toutes ces fievres étoient rangées par Galien dans la claſſe des fievres putrides ; on voit, dis-je, des fievres aiguës dans leſquelles les malades ſont froids. On en voit d'autres dont la chaleur eſt naturelle, d'autres où elle eſt plus forte, d'autres où elle eſt extrême dans certains redoublements. Quelquefois la chaleur eſt ſeche, quelquefois elle eſt accompagnée de moiteur, de ſueur. Voilà ce qu'on obſerve chez les malades. Mais l'âcreté de la chaleur me ſemble un être de raiſon. Le mot âcre dont les Médecins ſe ſervent encore

(*r*) Voyez Galien *de diff. febr. Lib.* 1. *Cap.* 7.

tous les jours en parlant de chaleur, eſt ici une expreſſion figurée, qui bien appréciée, ne peut ſignifier autre choſe qu'une chaleur forte, une chaleur ſeche, eſpeces de chaleur qui ne ſont rien moins que conſtantes dans toutes les fievres que les Anciens rangeoient dans la claſſe des putrides. Mais ſi l'on emploie cette expreſſion pour ſignifier que le tact eſt affecté par cette chaleur, comme le goût par quelque choſe d'âcre & de piquant, il me ſemble qu'on ſuppoſe ce qui n'eſt pas. Les adouciſſements dont Galien & ſes Diſciples accompagnent cette expreſſion, *calore quodam modo mordicante*, dit Galien, *quodam modo pungente*, dit Boerhaave; ces adouciſſements, dis-je, font aſſez ſentir qu'on n'avoit pas des idées bien préciſes de cette chaleur âcre, & que ce ſigne a été plutôt accrédité par l'opinion qu'on avoit conçue de l'eſpce de chaleur qui devoit être l'effet de la corruption des humeurs, que par la ſimple obſervation.

Je remarque au ſujet du ſixieme ſigne qui conſiſte dans la vîteſſe augmentée de la ſyſtole des arteres; 1°. Que du temps de Galien & même auparavant, les Médecins étoient partagés ſur ce ſujet. Les uns prétendant qu'ils ne pouvoient ſentir, ſuivre l'artere dans ſa contraction, & encore moins juger ſi cette contraction ſe faiſoit avec

plus ou moins de vîteſſe dans telle ou telle fievre ; tandis que Galien & ceux du même parti prétendoient le contraire. 2°. Que ces derniers penſant que les arteres communiquoient par une infinité de pores avec la ſuperficie du corps, & que leur diaſtole ſervoit à y faire entrer l'air pour le rafraîchiſſement des eſprits, & la ſyſtole à l'expulſion des fuliginoſités (s), celles-ci étant, ſuivant leur opinion, beaucoup plus abondantes dans les fievres occaſionnées par la corruption des humeurs, c'étoit une ſuite naturelle, il étoit pour ainſi dire de l'intérêt de l'hypotheſe, que dans ces fievres la ſyſtole ſe fît avec plus force & de célérité. 3°. Que les ſectateurs de Galien n'ont pas manqué de le copier auſſi ſervilement dans ce point que dans tous les autres. 4°. Enfin, que depuis que la circulation du ſang bien connue a fait ſentir tout le faux de l'hypotheſe des Anciens ſur l'uſage des mouvements de diaſtole & de ſyſtole des arteres, les meilleurs Auteurs n'ont plus parlé de cette vîteſſe augmentée de la ſyſtole, com-

(s) *Sicut nimirum per ora quæ in cute finiuntur, quidquid halituoſum fumidum-ve excrementum habent, id excernunt, recipiunt autem ex circumdato nobis aere non exiguam in ſe portionem.* Gal. de uſu pulſuum Cap. v, & ailleurs Chap. IV, du même ouvrage. *Cujuſmodi enim inſtrumentis ſpiritus res eſt inſpiratio, ejuſmodi arteriis eſt dilatatio, & cujuſmodi illis ſpiritus emiſſio, ejuſmodi arteriis eſt contractio.*

me d'un ſigne diſtinctif des fievres putrides ; ce qui paroît une preuve évidente que ce ſigne étoit plus ſoutenu par l'hypotheſe, que par une obſervation libre de préjugés.

Enfin l'obſervation journaliere fait également connoître l'incertitude du dernier ſigne qui eſt tiré de la crudité des urines : il n'eſt point du tout rare d'en voir de naturelles pour la couleur & pour le dépôt dans le commencement des fievres aiguës : On en voit ſouvent de telles dans les plus pernicieuſes, même peu d'heures avant la mort. Concluons donc que tous ces ſignes ne peuvent paſſer pour diſtinctifs de toutes les fievres que les Anciens rangeoient dans la claſſe des putrides. La remarque que fait Galien que les fievres éphémeres dégénerent quelquefois en fievres putrides, me paroît une eſpece d'aveu tacite que ces ſignes ne lui paroiſſoient pas auſſi certains dans la pratique que dans la théorie.

Examinons actuellement ce que dit le célebre Boerhaave au ſujet de la ſynoque putride. *Cognoſcitur*, dit-il, *calore digitum tangentem quaſi pungente, pulſu febrili ſed inæquali & non ordinato, urinâ craſſâ, rubrâ, turbidâ, crudâ, ſine ſedimento, temperie, ætate, habitu calidis ſanguinolentiſque.* Sur quoi nous remarquerons; Premiérement que

ces signes, ainsi que les causes exposées dans le Paragraphe qui précede celui que nous venons de citer, sont pris à-peu-près mot à mot de la fin du chapitre de Fernel où il traite de la synoque putride. Secondement que ces signes sont les mêmes que Galien donnoit pour caractériser, non la fievre putride des Modernes, mais toute la classe des fievres putrides, dans laquelle il comprenoit les ardentes, les intermittentes, &c. Que par conséquent l'autorité de Boerhaave, de Fernel & de tous les autres qui se sont fait une loi de suivre les Anciens dans la description des fievres; l'autorité, dis-je, de tous ces Auteurs, remonte & se réduit pour ainsi dire à celle de Galien qu'ils ont imité. Troisiémement que les réflexions que nous avons faites ci-dessus, au sujet des symptômes que Galien donnoit comme signes communs à toutes les fievres qu'il rangeoit dans la classe des fievres putrides, ont une juste application aux mêmes signes considérés comme indices de la synoque putride. Je remarque enfin au sujet de ces dernieres paroles du Paragraphe cité, *temperie, ætate, habitu calidis sanguinolentisque*, que sans entrer dans la discussion du systême de Galien sur le type des fievres produites par la corruption du sang, ou de la bile, ou de la pituite, il paroît en général que cette

aſſertion eſt aſſez conforme à l'obſervation. Il eſt certain que les fievres ſynoques s'obſervent principalement dans les jeunes gens. On peut voir dans notre premier Mémoire la deſcription que nous avons donnée de la fievre maligne proprement dite, autrement la *fievre maligne des jeunes-gens*. Effectivement cette fievre a ſouvent une marche ſynoque : & je ſuis perſuadé que c'eſt cette eſpece de fievre que les Praticiens traitoient autrefois, du moins dans ce pays-ci, ſous le nom de ſynoque putride. Mais, comme je l'ai dit dans ce Mémoire, je crois auſſi avoir bien obſervé que la même eſpece de fievre a quelquefois une marche rémittente ; & que s'il eſt vrai de dire qu'elle attaque les jeunes gens, on auroit tort au contraire de ſoutenir qu'elle n'attaque que ceux qui ſont d'un tempérament ſanguin.

Les Médecins qui ſuivent la doctrine courante de notre Ecole, ne ſont pas plus fondés à dire que les ſymptômes qui indiquent la ſaburre des premieres voies, conſtituent les ſignes de la fievre putride. Car ils tiennent la même doctrine ſur les cauſes des fievres ardentes, des malignes & même des intermittentes. Il aſſurent qu'on y obſerve les mêmes ſignes de ſaburre des premieres voies (*t*). Ces ſignes ne peuvent donc

(*t*) Voyez M. Fizes *tract. de febr.*

être regardés comme diſtinctifs de la fievre putride. Bien plus, ſi nous ſuivons l'Ecrivain ou le Profeſſeur chez les malades, nous le verrons ſouvent nommer putrides, des fievres dans leſquelles il n'y aura ni vomiſſement, ni nauſées, ni bouche amere, ni même langue chargée, ſur-tout dans les commencements. Et, comme nous l'avons déja dit, dans le fait on ne diſtingue gueres ici les fievres aiguës accompagnées de ſymptômes qui caractériſent une maladie ſérieuſe qu'en deux eſpeces, en putrides & malignes. On nomme malignes, celles qui ſont accompagnées de ſymptômes formidables & qui marquent un danger évident. On appelle putrides, celles dans leſquelles on n'obſerve pas de pareils ſymptômes.

Gardons-nous de conclure des obſervations précédentes, que la doctrine de la ſaburre des premieres voies eſt entiérement fauſſe & inutile. Il eſt certain que dans le nombre des fievres aiguës, il n'eſt point du tout rare d'en obſerver, dans leſquelles pluſieurs ſymptômes, tels que les nauſées, le vomiſſement, l'anxiété, la défaillance, la ſyncope même, ſont produits par l'abondance & la mauvaiſe qualité des matieres contenues dans les premieres voies. Que dans nombre de ces fievres, on tire des avantages marqués de l'uſage des émétiques

& des purgatifs, ſur-tout au commencement & vers la fin. Mais doit-on pour cela généraliſer cette obſervation, au point de prétendre que toute fievre aiguë dépend principalement & preſqu'uniquement de cette cauſe ? Doit-on généraliſer la pratique qui en découle au point de purger également dans toutes fievres aiguës, & dans tous les temps de ces fievres, & comme le font quelques-uns des moins habiles, de n'employer preſque dans leur cure que cette eſpece de remede ? Pour moi je penſe que non, & que c'eſt un exemple de l'abus condamnable qu'on peut faire d'une bonne obſervation.

La dépravation des humeurs qui paroît tendre à l'alcaleſcence, & qui ſe termine par une dépuration plus ou moins manifeſte, fait, ſuivant M. Lieutaud, *le principal caractere de la fievre putride* (*u*). Que cet habile Médecin juge lui-même, ſi cette *tendance à l'alcaleſcence*, & cette *terminaiſon par une dépuration plus ou moins manifeſte*, ſont plus ſenſibles dans la fievre qu'il décrit ſous le nom de putride, que dans celles qu'il décrit ſous les noms d'ardente & de maligne.

Concluons des remarques que nous avons faites juſqu'ici, que la doctrine de nos Auteurs ſur les fievres ardentes & putrides,

(*u*) Précis de la Méd. prat. pag. 21.

n'eſt rien moins qu'uniforme. Qu'à l'égard de la marche, des cauſes & des ſignes de la fievre putride, ils ne ſont aucunement d'accord entr'eux. Que pour ce qui concerne la fievre ardente, les paſſages nombreux de Galien, réunis & comparés avec ce qu'en ont dit ceux qui l'ont ſuivi, forment un véritable labyrinthe dans lequel on ne voit qu'embarras, confuſion, contradictions: que l'expérience même a donc fait ſentir les inconvénients de ces dénominations priſes par nos Auteurs dans des ſignifications ſi variées; & que ſi nous voulons travailler ſur un plan plus ſolide & qui puiſſe ſervir à l'avancement de nos connoiſſances ſur cet objet, il eſt néceſſaire de les abandonner, & de nous attacher ſur-tout à donner de juſtes idées des fievres, par des deſcriptions ſuffiſamment étendues, & non par de courtes définitions, priſes ſur-tout des cauſes cachées, matiere éternelle de variations & de conteſtations.

Il s'en faut de beaucoup que j'aie été le premier à ſentir cette vérité. Sydenham, ce digne ami de Locke, par la ſolidité de ſon eſprit & par ſon averſion pour ces vaines conjectures, ces hypotheſes incohérentes qui ont ſi fort retardé les progrès de la Médecine; Sydenham, dis-je, avoit ſi bien ſenti les inconvénients de ces dénomina-

tions, qu'il a évité constamment de s'en servir. On trouve dans le Précis de la Médecine pratique de M. Lieutaud, un passage qui fait encore connoître que d'habiles Médecins ont pensé comme moi sur cette matiere, & qui nous donne des regrets de ce que dans son chapitre sur les fievres, il n'a pas eu le courage de se soustraire au joug de l'autorité. *Je ne suis pas éloigné*, dit-il, *de penser avec plusieurs savants Médecins, qu'on parviendra difficilement à débrouiller ce chaos, si l'on n'abandonne tout ce qui a été dit jusqu'à présent sur cette matiere, pour travailler d'après l'observation à nouveaux frais.*

TROISIEME SECTION

Sur la Peste, les Fievres pestilentielles & malignes.

Le mot peste chez les Anciens signifioit toute maladie épidémique & meurtriere. *Neque enim*, dit Galien, *certi est morbi nomen vulgare vel pestilens, cæterùm quicumque uno in loco multos invaserit, vulgaris hic vocatur, qui simul si hoc habeat quod multos perimat, pestis sit* (x). *Pestis epidemia perni-*

(x) Com. 3. *in Lib.* 3. *epid. tom.* 3. *pag.* 142. édit de Venise.

cioſa (y). Peu-à-peu on a reſtreint la ſignification de ce mot : on l'a réſervé à l'eſpece de fievre la plus épidémique & la plus meurtriere que nous connoiſſions en Europe ; & comme l'éruption de bubons, (z) de charbons, de taches pourprées, eſt familiere à cette ſorte de fievre, on l'a ſouvent nommée, eu égard à la premiere de ces éruptions, peſte inguinaire, peſte bubonaire ; enfin on l'a nommée ſimplement la peſte. Il y a lieu de croire que c'eſt à raiſon de ce qu'on a ainſi beaucoup reſtreint la ſignification du mot *peſte*, que cette maladie ſemble aujourd'hui beaucoup moins fréquente qu'elle ne paroîtroit l'avoir été autrefois, à s'en tenir ſans examen au rapport des hiſtoriens.

Hippocrate ne ſe ſert pas, que je ſache, de cette expreſſion, *fievres peſtilentielles*, mais il parle de conſtitutions peſtilentielles,

(y) *De vict. ratione in morb. acut. pag.* 109. D'où il ſuit qu'un grand nombre de fievres épidémiques & meurtrieres, décrites par les Modernes ſous le nom de fievres malignes, auroient été pour les Anciens des fievres peſtilentielles. Nos pleuréſies, nos dyſenteries épidémiques & meurtrieres, étoient chez eux des maladies peſtilentielles, des peſtes.

(z) Nos plus anciens Auteurs n'en ayant pas fait mention en particulier, il y a lieu de préſumer avec Fernel, que le bubon peſtilentiel ne s'obſervoit pas, au moins communément, dans les fievres peſtilentielles de leur temps. On trouve cependant un paſſage dans Galien, qui feroit croire que cette eſpece de dépôt ne lui étoit pas inconnu. *At bubones*, dit-il, *qui in febribus oriuntur*, *ſunt deteriores* .... *ſicut in peſtilenti ſtatu febribus malignis ſuperveniunt.* Com. ni epid. p. 206.

& il décrit ſous le nom de *fievres ardentes*, les fievres pernicieuſes qui régnoient dans de telles conſtitutions. Ainſi dans la deſcription d'une conſtitution peſtilentielle, 3e. Sect. du 3e. Liv. de ſes Epid., il dit, en parlant des fievres pernicieuſes qui régnoient alors, *febrium* ardentium *quæ tum vigebant*, *&c.* Galien nomme ces fievres *peſtilentielles*, mais il ne les conſidéroit pas pour cela, comme on a fait depuis, comme des fievres diſtinctes & ſéparées des fievres ardentes. Au contraire elles ſont compriſes, ſelon lui, ſous le genre des ardentes; en un mot, elles ne ſont autre choſe que des fievres ardentes épidémiques & meurtrieres; ce dont on peut ſe convaincre aiſément, en liſant attentivement ſon Commentaire ſur le paſſage d'Hippocrate que nous venons de citer.

Nos Auteurs ont à-peu-près ſuivi Galien dans la ſignification qu'ils ont attribuée à cette expreſſion, mais néanmoins avec quelques différences plus ou moins conſidérables, & qu'il eſt bon de faire obſerver. On a continué d'appeller peſtilentielles, les fievres épidémiques meurtrieres. Mais on les a peu à peu conſidérées comme diſtinctes & ſéparées des fievres ardentes, en particulier par rapport à leur cauſe qu'on croyoit être un venin. Fernel a de plus diſtingué ces fievres

fievres épidémiques & meurtrieres en deux especes, sous les noms de fievre pestilentielle & de fievre maligne. Selon lui, le nom de *pestilentielle* ne convient qu'à l'espece de ces fievres la plus épidémique & la plus meurtriere, & qui est produite par une altération de l'air due à des causes que nous jugeons actuellement tout-à-fait inconnues, & inaccessibles à nos recherches, mais qu'on attribuoit de son temps à l'influence des astres. La fievre pestilentielle de Fernel, n'est autre chose que la maladie qu'on connoît aujourd'hui sous le nom de peste. Il appelloit fievres *malignes*, les fievres épidémiques & meurtrieres produites par des causes sensibles, telles que la disette, l'infection de l'air par l'exhalaison d'eaux stagnantes, de cadavres, &c. Je ne sai si la dénomination de *fievre maligne* avoit été employée dans le même sens par aucun des Auteurs qui l'ont précédé. Nombre de ceux qui l'ont suivi ont encore enchéri sur cette division des fievres épidémiques meurtrieres; & ils ont établi une différence de degré entre la peste, la fievre pestilentielle & la fievre maligne. De sorte que suivant ces Auteurs, la peste est la plus épidémique & la plus meurtriere de toutes, ensuite la fievre pestilentielle, & en dernier lieu la fievre maligne. Et de cette maniere l'adjectif

malignes, que les Anciens n'ont employé que très-rarement en parlant des fievres, & comme équivalent de ces autres adjectifs *pernicieuses*, *mortelles*; l'adjectif, dis-je, *malignes*, a été insensiblement fixé à signifier une espece particuliere de fievre.

Jusqu'ici nous avons considéré & discuté la signification de ces expressions, *fievre pestilentielle*, *fievre maligne*, par rapport aux fievres épidémiques, nous allons maintenant considérer la signification des mêmes expressions, par rapport aux fievres sporadiques.

On n'a pas été long-temps à s'appercevoir que les fievres épidémiques & meurtrieres sont caractérisées par certains symptômes qui leur sont familiers. Tels sont, suivant les observations de Galien, le coup d'œil hagard & un certain ensemble de toute la physionomie du malade (*aa*), l'haleine puante, le cours de ventre colliquatif (*bb*), souvent peu ou point de chaleur à la peau (*cc*), l'éruption de tubercules, c'est à-dire de parotides, de charbons, la syncope (*dd*), les affections comateuses (*ee*). Tels sont encore,

(*aa*) Galien *de præsag. ex pulf.*

(*bb*) *In Lib. Hip. 3. de morb. vulg.* Com. 3. §. 57.

(*cc*) Voyez la description de la peste d'Athènes par Thucidides. Galien Com. sur le sixieme Livre des épid. pag. 159, à l'endroit où il discute le sens de l'expression *febres pemphigordes*. Voyez aussi *de Medicam. simpl. facult.* à la fin de l'article où il parle de la terre de Samos.

(*dd*) *De pulf. ad Tirones cap.* 2.

(*ee*) *In Lib. Epid. Com.* 3. §. 34 & 37.

ſuivant les juſtes obſervations de nombre des meilleurs Auteurs, le pouls foible, inégal & fréquent, le vomiſſement opiniâtre, la ſurdité, l'enflure du viſage, les taches pourprées, les ſoubreſauts des tendons, &c. Voyez la *page* 166 & ſuivantes du premier de ces Mémoires.

On a obſervé pareillement que ces ſymptômes familiers aux fievres épidémiques & meurtrieres, & qui les diſtinguent des fievres épidémiques bénignes; on a obſervé, dis je, que ces ſymptômes ſont également familiers aux fievres ſporadiques meurtrieres, & les diſtinguent pareillement des fievres ſporadiques bénignes. On a conclu delà que ces fievres ſporadiques meurtrieres avoient un rapport marqué avec les épidémiques meurtrieres qu'on appelloit peſtilentielles: & en conſéquence on a appellé les premieres, *peſtilentielles ſporadiques*. Galien, ſi je ne me trompe, a été le premier à faire cette remarque, & à mettre en uſage cette expreſſion (*ff*), quoi qu'il ne l'ait cependant employée que bien rarement. Nombre d'Auteurs l'ont ſuivi en cela, & ont admis des fievres *peſtilentielles ſporadiques*. Un plus grand nombre a ſubſtitué dans ce cas l'expreſſion de fievre *maligne*, à celle de fievre peſtilentielle.

(*ff*) *In Lib. 3. Epid. Com. 3. §. 57.*

Sydenham ſemble proſcrire la fievre maligne ſporadique. Il dit que la fievre maligne n'eſt point du tout une maladie de tous les jours : ſelon lui elle n'eſt autre choſe que la fievre peſtilentielle épidémique. Et il obſerve à ce ſujet après Sennert, qu'elle touche de ſi près à la peſte, qu'elle prélude ſouvent à celle-ci, & que la peſte diminuant enſuite de ſa violence, elle dégénere en fievre peſtilentielle. Mais malgré une autorité auſſi reſpectable, la doctrine de la foule d'Auteurs dont nous venons de rapporter le ſentiment, a prévalu. On a continué de reconnoître que certaines fievres ſporadiques ont un rapport marqué avec les fievres peſtilentielles ou malignes épidémiques. On a donc continué d'admettre, ſur-tout en France, des fievres malignes ſporadiques : & cette dénomination y a pris une telle faveur, qu'on peut dire avec vérité qu'on l'applique généralement aujourd'hui à toutes les fievres aiguës, ſoit épidémiques, ſoit ſporadiques, qui ſont évidemment dangereuſes & ſouvent mortelles ; ſoit à tort comme le penſent beaucoup de Médecins, & parce qu'on donne un ſens trop étendu à cette dénomination ; ſoit avec raiſon, comme je penſe avec une très-grande partie des Praticiens François, vu que les fievres aiguës ſporadiques évidemment dan-

gereuses & meurtrieres, sont précisément celles qui, par leurs symptômes, ont un rapport marqué avec les fievres épidémiques & meurtrieres que tous les Auteurs appellent pestilentielles ou malignes.

Il suit des remarques que nous avons faites au commencement de cette Section, que les fievres pestilentielles ou malignes, tant épidémiques que sporadiques, dans l'origine & suivant la doctrine des Anciens, n'étoient autre chose que des fievres *ardentes meurtrieres*, ou, comme Galien dit dans certains endroits, des fievres *ardentes malignes*. Mais il est arrivé que les fievres pestilentielles épidémiques étant nommées, pour l'ordinaire, simplement *pestilentielles*, & non *ardentes pestilentielles*; on en a fait de même pour les fievres pestilentielles ou malignes sporadiques. Et de cette maniere on a oublié peu-à-peu que ces fievres n'étoient autre chose que les fievres ardentes meurtrieres; on s'est accoutumé à les considérer comme parfaitement distinctes & séparées de celles-ci; on en a traité à part; & compilant en même-temps avec peu de discernement les Anciens dans la description de la fievre ardente, répétant dans le prognostic de cette fievre, l'énumération des symptômes qui caractérisent les fievres malignes ou pestilentielles, on a confondu & em-

brouillé tout-à-fait les idées des jeunes Médecins, en leur présentant comme distinctes & séparées, des fievres qui dans le fait sont les mêmes. Ou plutôt, pour être encore plus précis, à considérer nombre de passages d'Hippocrate & de Galien, nos fievres malignes ne sont autre chose que leur fievres ardentes; à considérer quelques autres passages de Galien, nos fievres malignes sont les fievres ardentes malignes du même Auteur.

Pour se convaincre de la vérité de ce que je viens d'avancer, il suffit de comparer attentivement le prognostic de la fievre ardente de Boerhaave (*gg*), avec les descriptions des fievres malignes qu'on trouve chez nos meilleurs Auteurs. Ce grand homme avoit fait sans doute, comme nous l'avons dit plus haut, la même remarque que nous. Il n'a point traité à part des fievres malignes. Il a senti qu'après avoir dit dans son Chapitre de la fievre ardente, tout ce que les Anciens avoient dit de mieux sur ce sujet, ç'eut été répéter sous une autre dénomination la description des mêmes fievres, que de traiter dans un chapitre particulier des fievres malignes. Il paroît donc nécessaire d'opter, ou de comprendre comme Hippocrate & Galien, dans plusieurs endroits de

(*gg*) Aph. §. 741.

ſes ouvrages, de comprendre, dis-je, toutes les fievres aiguës dangereuſes & meurtrieres ſous la dénomination de *fievres ardentes :* ou donnant un peu plus d'étendue au ſens de cette expreſſion, & la faiſant ſynonyme avec celle de *fievres aiguës*, comme ces mêmes Auteurs l'ont fait quelquefois, de diviſer les fievres ardentes en bénignes & malignes; ou enfin renonçant à la dénomination *fievres ardentes*, dans les écrits, comme on le fait ici dans la pratique, de fonder, d'aſſeoir pour ainſi dire, comme nous avons fait, la deſcription des fievres aiguës, ſur leur diviſion générale en bénignes & malignes.

On m'objectera peut-être que j'ai bien tort de diſputer ſur une diſtinction auſſi préciſe que celle des fievres ardentes & des fievres malignes, dont, ſuivant la meilleure partie de nos Auteurs, les ſignes caractériſtiques ſont ſi différents. Mais qu'il eſt aiſé de répondre à cette objection. En effet de deux choſes l'une; ou vous direz que la chaleur brûlante & la ſoif intariſſable, ſont les ſignes pathognomoniques & inſéparables de la fievre ardente; & alors vous établiſſez un genre de fievre qui n'exiſte que dans les livres (*hh*). Ou vous conviendrez avec Galien que ces

(*hh*) Voyez les Notes (*i*) & (*k*), p. 237, 238 & 239. Le célebre M. Fizes entraîné par l'exemple, n'a pas manqué

ſymptômes ne ſont point du tout inſéparables des fievres ardentes ; que celles dans leſquelles il y a le moins de ſoif (*ii*), le moins de chaleur (*kk*) à l'habitude du corps, ſont ſouvent les plus pernicieuſes : vous direz avec Hippocrate & Galien que la langue ſeche, brune, noire, le délire phrenétique, l'aſſoupiſſement léthargique, les ſoubreſauts des tendons, les mouvements convulſifs, l'éruption de parotides, &c. ſont des ſymptômes qu'on obſerve dans ces ſortes de fievres : & alors votre deſcription des fievres ardentes rentrera évidemment dans celle des fievres malignes.

Nos Auteurs modernes ne ſont pas tous d'accord au ſujet des fievres malignes : ils different en quelques points qu'il eſt néceſſaire de diſcuter & d'éclaircir, & qui vont l'être dans l'expoſition des queſtions ſuivantes.

PREMIERE QUESTION. *Comment doit-on définir les fievres malignes ?* Si je ne me trompe, on ne peut gueres définir ces fievres, que par leur prétendu caractere inſidieux, par leurs cauſes, par leurs ſym-

dans ſon Traité des fievres, de traiter dans un chapitre particulier, de la fievre ardente. Mais dans la pratique, je ne me ſouviens pas de l'avoir vu une ſeule fois ſe ſervir de ce nom pour caractériſer l'eſpece d'une fievre aiguë.

(*ii*) *In Lib. de morb. vulg. Com.* 1. *paragr.* 30.

(*kk*) *In Lib.* 1. *Hip. de morb. vulg. Com.* 2. *paragr.* 75.

ptômes, ou par leur danger. Ceux qui les définiſſent par leur caractere inſidieux, en donnent une idée peu conforme à celle de nos meilleurs Auteurs, & à l'obſervation. Dans le fait & en général, les fievres malignes ne ſont point inſidieuſes pour qui ſait les obſerver : par une étude ſuivie de leurs ſignes, on peut ſe perfectionner dans le diagnoſtic de ces fievres, au point de les ſuſpecter dès le début, & de les reconnoître le plus ſouvent avec certitude dans leur commencement (*ll*) : & s'il arrive quelquefois qu'une telle fievre enleve le malade inopinément, & ſans qu'on en ait prévu le danger ; ce cas eſt très-rare pour les Médecins inſtruits, attentifs, exercés : le faire entrer dans la définition de ces fievres, ce feroit préciſément donner l'exception pour la regle. Définir ces mêmes fievres par leurs cauſes, dire avec Fernel qu'elles dépendent d'un venin, ce ſeroit hazarder de ſe tromper, & s'écarter de la ſage retenue de la philoſophie moderne; d'autant plus que l'idée

(*ll*) Le commencement d'une fievre maligne s'étend à plus ou moins de jours, ſuivant que ſa marche eſt plus ou moins rapide. Ainſi il eſt aſſez ordinaire de voir la fievre maligne avec redoublemens ſoporeux, nous la nommons auſſi la fievre maligne des vieillards, caractériſée dès le ſecond, le troiſieme jour, tandis que la fievre maligne des jeunes gens, lorſqu'elle a une marche fort lente, n'eſt quelquefois bien développée que vers le dixieme jour.

de venin n'eſt rien moins que préciſe & bien circonſcrite (*mm*). Il vaut mieux ſans doute, il eſt plus dans le goût de la Médecine d'obſervation, de donner une idée générale de ces fievres par l'énumération des ſymptômes qui leur ſont familiers & qui ſervent à les faire reconnoître; tels que ſont le vomiſſement opiniâtre, les ſoubreſauts des tendons, la foibleſſe & l'inégalité du pouls, &c, ou bien, ſi l'on veut, une définition plus courte; on peut encore les définir, *des fievres dangereuſes & meurtrieres*. Et dans le fonds cette derniere définition revient à-peu-près à la premiere, puiſque les fievres dangereuſes & meurtrieres ſont préciſément celles qui ſont caractériſées par les ſymptômes dont nous venons de parler, *& vice verſâ*. Elle eſt d'ailleurs conforme à la définition que Galien donnoit en général des maladies malignes, & que quelques Auteurs ont appliquée aux fievres malignes en particulier. Ainſi lorſqu'Etmuller ou le célebre M. de Haen (*nn*) définiſſent les fievres malignes de cette maniere *malignæ dicuntur illæ febres quæ inſuetis ſtipantur ſymptomatibus, & ſoli-*

(*mm*) Il eſt certain que dans ces ſortes de fievres, nos humeurs, ou du moins une partie de nos humeurs, contracte une qualité pernicieuſe. Mais malgré cela, on auroit tort de croire en avoir éclairci la nature, en comparant les humeurs ainſi dépravées, avec l'arſénic, ou avec tout autre poiſon.

(*nn*) *De diviſ. febr.*

tis non parent auxiliis ; qu'eſt-ce autre choſe dans le fonds, que dire qu'on obſerve dans ces fievres des ſymptômes qui ſont étrangers aux fievres bénignes, & que rebelles aux remedes, elles tuent ſouvent les malades qui en ſont attaqués. Galien lui-même emploie évidemment cette expreſſion dans le même ſens que nous, dans un endroit de ſes ouvrages où il diſtingue les fievres ardentes en bénignes & en malignes (*oo*) ; endroit très-particulier, & dans lequel, comme dans un petit nombre d'autres, il ſemble donner à la ſignification de cette expreſſion *fievres ardentes*, beaucoup plus d'étendue que dans le reſte de ſes ouvrages : & lui faire embraſſer toutes les fievres aiguës ; de ſorte que cette diviſion des fievres ardentes en bénignes & malignes, ſemble revenir précisément au même que la diviſion des fievres aiguës que nous avons adoptée.

SECONDE QUESTION. *L'épidémicité doit-elle entrer dans la définition des fievres malignes, ainſi que la contagion ?* Dans le nombre de nos Auteurs, il y en a quelques-uns, des Allemands ſur-tout, qui font entrer l'épidémicité dans la définition des fievres malignes, & qui ſemblent par conſéquent n'en

(*oo*) De morb. vulg. Com. 3. §. 35.... nares pauca ſtillarunt. *Hoc in comitibus eſt*, inquit, *malignarum ardentium febrium, ut ſanguinis eruptiones lenium.*

point reconnoître de ſporadiques. En quoi je penſe qu'ils ſe trompent fort. Selon eux les fievres malignes ſont des fievres épidémiques meurtrieres, qui ſont accompagnées de ſymptômes particuliers qui leur ſont familiers, & qui ne s'obſervent pas dans les fievres épidémiques bénignes. S'il y a donc des fievres ſporadiques pareillement meurtrieres en proportion du nombre des malades qu'elles attaquent, & qui par leurs ſymptômes ſe rapportent évidemment aux fievres épidémiques malignes, il paroît néceſſaire de caractériſer les premieres par la même épithete. Or l'expérience journaliere me paroît démontrer qu'il y a effectivement de telles fievres; que les ſymptômes qui caractériſent les fievres épidémiques malignes, & qui les diſtinguent des fievres épidémiques bénignes, ſont préciſément les mêmes qui caractériſent nos fievres ſporadiques dangereuſes & meurtrieres, & les diſtinguent des fievres ſporadiques bénignes. Méconnoître cette vérité, c'eſt ſe refuſer à l'évidence. Par exemple, je fus appellé le ſoir du 28 du mois de Juin dernier, chez une femme du peuple âgée de 50 à 55 ans; elle étoit malade depuis cinq jours. Elle avoit ſur la joue gauche un charbon très-conſidérable couvert de puſtules pleines d'une ſéroſité rougeâtre & tranſparente. Des environs de ce

charbon partoit une enflure œdémateuse & un peu livide, qui s'étendoit sur toute la joue, & particuliérement aux paupieres de ce côté-là, qu'elle avoit à demi fermées. Il y avoit du même côté une parotide très-grosse & très-dure. Le pouls étoit presque naturel, mais un peu intermittent. Point de chaleur à l'habitude du corps. La tête libre mais beaucoup de crainte de la mort. Quatre grains d'émétique qui lui furent donnés ce soir même, ne firent presqu'aucun effet sensible; à peine vomit-elle une fois ou deux, & peu de choses. Dans la nuit la tête se prit. Je la trouvai le lendemain à sept heures du matin, dans un délire phrenétique, agitée sans cesse & cherchant à tout moment à sortir du lit; le pouls mauvais, foible, inégal & fréquent; la parotide encore relevée, mais très-détendue. Je lui ordonnai, mais sans fruit, une décoction de kinkina très-forte, & édulcorée avec le syrop de kermès; elle mourut ce jour même à quatre heures du soir, & les assistants m'ont rapporté une heure après, que son corps exhaloit une odeur insupportable, même avant de mourir; qu'immédiatement après elle étoit devenue toute noire (ce sont leurs termes), & qu'on alloit prendre les mesures nécessaires pour la faire enterrer promptement, & sans attendre les délais ordinaires. Ne se-

roit-ce pas, pour ainsi dire, fermer les yeux à la lumiere, que de méconnoître la conformité frappante qu'il y a entre cette observation particuliere & une infinité de cas semblables qu'on trouve décrits chez les Auteurs qui ont traité de la fievre épidémique la plus pernicieuse de l'Europe. D'ailleurs nous avons remarqué dans la troisieme Section de notre premier Mémoire, que telle fievre aiguë dangereuse & meurtriere est sporadique dans un pays, qui dans le même-temps est épidémique dans un autre. Or il seroit peu conforme à la droite raison, de caractériser cette fievre du nom de maligne dans le pays où elle est épidémique, & non dans celui où elle est sporadique: de dire, par exemple, que la peste de Marseille étoit une fievre maligne, & que la même espece de fievre, sporadique dans plusieurs contrées de la terre, n'y devra être appellée maligne, qu'autant qu'elle y sera devenue épidémique, ou plutôt (pour être fideles à notre langage), *populaire* (*pp*). Dira-t-on, pour me servir d'un autre exemple, que le miliaire épidémique qui a été observé à Beauvais, à Cusset en Bourbonnois, étoit une fievre maligne, sans caractériser du même nom le miliaire sporadique de la Saxe ou d'autres Provinces de l'Europe, lorsqu'il est

(*pp*) Voyez les pages 206 & 207.

accompagné de pareils ſymptômes qui en montrent évidemment le mauvais caractere. Admettant une fois des fievres malignes ſporadiques, il eſt clair que la contagion ne doit point entrer dans la définition des fievres malignes en général. Lexpérience journaliere fait voir que les ſporadiques en ſont exemptes (*qq*).

TROISIEME QUESTION. *Doit-on dire avec certains Auteurs*, la fievre maligne, *ou comme nombre d'autres*, les fievres malignes : *ou ce qui revient au même, n'y a-t-il qu'une eſpece de fievre maligne, ou y en a-t-il pluſieurs ?* Il eſt certain qu'il ne faut point multiplier les diſtinctions des fievres ſans néceſſité ; mais auſſi faut-il convenir que lorſque des fievres auſſi graves ont une marche & pour ainſi dire une allure différente, & que de plus elles different ſenſiblement entr'elles par les ſymptômes & le degré de danger, & même par le traitement qu'elles exigent, c'eſt aller au perfectionnement de notre Art, que de donner des deſcriptions ſéparées de ces fievres, & de ne les pas confondre. Partant de ce principe, je ne balance point

(*qq*) Mercurialis penſe de même. Une des différences qu'il établit entre les fievres peſtilentielles épidémiques & les peſtilentielles ſporadiques, c'eſt que ces dernieres ne ſont pas contagieuſes. On voit bien qu'il employoit l'expreſſion *fievre peſtilentielle*, dans le même ſens que nous celle de *fievre maligne*.

à dire qu'on doit reconnoître différentes especes de fievres malignes, non-seulement pour les épidémiques, les descriptions de ces sortes de fievres qui ont été publiées, le prouvent assez, mais même par rapport aux sporadiques. Les observations qu'on trouve sur ce sujet dans le premier de ces Mémoires, prouvent, si je ne me trompe, solidement que ces fievres offrent des différences très-remarquables, soit qu'on examine simplement les fievres malignes sporadiques d'un pays, soit qu'on compare entr'elles les fievres malignes sporadiques de différents pays. Cela étant ainsi, on sent bien qu'il est important de donner des descriptions séparées de chacune de ces especes de fievres. Faute de l'avoir fait, les Auteurs sont tombés & ont induit dans les erreurs de diagnostic les plus graves. On a dit, par exemple, que dans la fievre maligne il y avoit peu de fievre relativement à la gravité des symptômes; que dans cette fievre le pouls étoit souvent naturel ou semblable au naturel; & ces observations, qui ne conviennent qu'à quelques especes de fievres malignes, ne peuvent être appliquées sans erreur à d'autres especes des mêmes fievres.



SECTION

SECTION QUATRIEME.

Sur les Fievres dites Ardente cholérique, Cholerique, Bilieuſe, Lente nerveuſe.

Sous le titre de fievre *ardente cholérique*, Hoffman décrit en premier lieu le *cholera morbus*. Le cas qu'il expoſe au cinquieme Paragraphe de l'article, *Enarrationes morborum*, ſe rapporte évidemment au cholera morbus ſpontané qu'on obſerve ſouvent ici dans les grandes chaleurs. L'étonnement qu'il témoigne de ce que le malade guérit en buvant contre ſon avis une grande quantité d'eau, confirme encore notre ſoupçon que cette maladie n'eſt point du tout commune dans le nord de l'Europe comme ici, & que cet homme illuſtre n'en avoit point de connoiſſances pratiques. En ſecond lieu il décrit ſous le nom de fievre ardente cholérique moins aiguë, une eſpece de fievre tierce dégénérée en continue, dont les redoublements ſont remarquables par des anxiétés, des nauſées, le vomiſſement, les déjections bilieuſes, les tranchées, en un mot, par des ſymptômes *cholériques*, ou approchants de ceux du *cholera morbus*. Cette fievre eſt la même que la fievre *cholérique* de Torti. C'eſt

la *fievre bilieuſe* de Stahl & de ſes Diſciples. Nous avons déja dit *page* 162 que cette fievre n'eſt pas ſporadique à Montpellier. Mais dans l'automne de 1765, que nous avons eu une épidémie de fievres tierces de mauvais caractere, on en a obſervé de cette eſpece.

M. Pringle (*rr*) ne paroît pas reſtreindre, comme Stahl & ſes Diſciples, la dénomination de *fievre bilieuſe*, à l'eſpece de tierce intermittente dégénérée dont nous venons de parler. Il ſemble l'étendre à tout le genre de fievres que nous appellons tierces dégénérées. M. Tiſſot, dans ſa Diſſertation *de febribus bilioſis*, paroît encore employer cette dénomination dans un autre ſens. Il lui fait embraſſer toutes les fievres, tant bénignes que d'un mauvais caractere, qui ſont rémittentes, & qui donnent des ſignes de putridité, d'une bile corrompue qui infecte d'abord les premieres voies, enſuite la maſſe du ſang. La fievre épidémique qui régna à Lauſanne en 1755, & qu'il décrit ſous le nom de fievre bilieuſe, ne ſe rapporte pas aux fievres intermittentes dégénérées en continues : c'eſt une fievre du genre des continues proprement dites.

La fievre lente nerveuſe d'Huxham eſt évidemment du genre des fievres malignes.

(*rr*) Maladies des Armées, 3ᵉ. part. chap. IV.

Cet Auteur célebre en diſtingue de deux eſpeces. Dans l'une il voit des ſignes manifeſtes de diſſolution du ſang, & il appelle ces ſortes de fievres *putrides malignes*. Dans celle qu'il appelle *lente nerveuſe*, il penſe que ce ſont les humeurs lymphatiques & nerveuſes qui ſont affectées, non le ſang. On peut voir dans ſes ouvrages les obſervations ſur leſquelles il fonde cette diſtinction. La fievre lente nerveuſe d'Huxham a un rapport marqué avec l'eſpece de fievre qu'on appelle à Paris la *fievre maligne* (ss) : elle a auſſi du rapport avec notre *fievre maligne des jeunes gens*. Mais elle en differe en certains points, entr'autres à raiſon des cauſes qui la produiſent ſuivant cet Auteur, & qui ne paroiſſent point du tout influer dans la production de notre fievre maligne. Elle en differe encore à raiſon de l'éruption miliaire qui eſt familiere à la fievre lente nerveuſe, & qu'on n'obſerve point ici.

CINQUIEME SECTION.

Sur la diviſion des Fievres aiguës, qui ſe tire de leur type.

GALIEN dans ſon Traité des différences des fievres, diviſe principalement les

(ss) Voyez Lorry *de Melanchol*, Tom. I. pag. 177.

fievres continues, à raiſon de leur marche ou ſynoque ou avec redoublements, & ceux-ci marqués, en quotidienne, tierce, double-tierce, ou quarte: & cette diviſion eſt aſſez conforme à ſon ſyſtême. Il vouloit qu'on tirât les principales diviſions des fievres de leur eſſence, de la cauſe qui les produit. Et comme il penſoit que la marche ſynoque d'une fievre, dépend de l'altération du ſang proprement dit, les accès ou redoublements tierces, de la bile, les quotidiens, de la pituite, les quartes, de l'atrabile; il étoit naturel qu'il jugeât que cette diviſion des fievres portoit effectivement ſur la nature de ces différentes fievres, ſur les cauſes qui les produiſent.

L'ordre que j'ai ſuivi dans le premier de ces Mémoires, fait aſſez connoître que je penſe avec nos meilleurs Auteurs, qu'il eſt eſſentiel dans la deſcription particuliere de chaque eſpece de fievre, de faire mention de la marche qu'elle a coutume d'obſerver; mais qu'il y auroit de grands inconvénients qu'il ſeroit ſuperflu de détailler, à fonder leur deſcription ſur une telle diviſion.



Concluſion de ce Mémoire.

Il me reſte actuellement à réſumer en peu de mots les principaux objets de ce Mémoire, & à raſſembler ſous un point de vue, les raiſons qui m'ont déterminé à fonder, comme j'ai fait dans le premier Mémoire, la deſcription des fievres continues eſſentielles aiguës, ſur leur diviſion générale en bénignes & malignes. On ſait déja le jugement que nous portons ſur leur diviſion en ſimples, putrides, ardentes & malignes. Nous avons fait voir que dans l'origine la diſtinction des fievres en ſimples & putrides, étoit fondée ſur une ſuppoſition gratuite. Nous avons obſervé combien d'idées différentes on avoit attaché ſucceſſivement, & on attachoit encore à cette dénomination *fievres putrides*; qu'il s'en falloit beaucoup que les Auteurs ne fuſſent d'accord entr'eux & avec la nature ſur les ſignes diſtinctifs de ces fievres; que les uns appelloient évidemment ardentes, des fievres que d'autres nommoient putrides; que nos fievres putrides ſeroient ailleurs des fievres continues ſimples; que les fievres putrides d'autres pays, ſeroient nommées ici fievres malignes; qu'à conſulter l'enſemble des ouvrages

d'Hippocrate, il eſt clair que chez cet Auteur ces expreſſions *fievres aiguës*, *fievres ardentes*, ſont ſouvent ſynonymes, & que la derniere embraſſe toutes les fievres continues aiguës dangereuſes & meurtrieres; que Galien, quoique ſouvent d'accord avec Hippocrate ſur ce point, avoit néanmoins dans pluſieurs endroits de ſes ouvrages, reſſerré, pour ainſi dire, l'idée de la fievre ardente, tant en en donnant des ſignes diſtinctifs tirés de la ſeule théorie, qu'en introduiſant d'autres eſpeces de fievres aiguës dangereuſes, telles ſur-tout que la ſynoque putride; que la foule de ſes copiſtes l'avoit imité en cela, ſuppoſant toujours fauſſement que ſur ce point ſa doctrine étoit conforme à celle d'Hippocrate; que les Modernes avoient encore augmenté la confuſion; que leurs fievres malignes avoient été traitées par les Anciens ſous le nom de fievres ardentes; que Galien même nommoit quelquefois ardentes malignes, les fievres aiguës pernicieuſes; que les Modernes avoient donc eu tort de copier les Anciens ſur les fievres ardentes, & de parler des fievres malignes comme d'eſpeces de fievres aiguës diſtinctes & ſéparées des premieres; qu'enfin il étoit néceſſaire de revenir ſur nos pas, à moins de vouloir perpétuer l'embarras & la confuſion qui ne régnent que trop dans

les ouvrages que nous avons ſur cette matiere, & qu'il falloit opter, ou abandonner dans les écrits, comme dans la pratique, l'expreſſion *fievres ardentes*, & décrire toutes les fievres aiguës dangereuſes & meurtrieres, ſous la dénomination générale de *fievres malignes :* Ou retenant le langage des Anciens, les décrire ſous le nom de *fievres ardentes :* Ou même encore, donnant plus d'étendue au ſens de cette derniere expreſſion, lui faire embraſſer toutes les fievres aiguës, & pour lors diviſer, comme l'a fait Galien dans quelques endroits, les fievres ardentes en bénignes & malignes. On voit bien que ces trois diviſions générales des fievres aiguës, ne different que par l'énoncé, & que dans le fond elles reviennent parfaitement au même.

Le premier avantage de notre diviſion générale des fievres aiguës en bénignes & malignes, c'eſt que dans le fait, dans la pratique, elle ſe trouve à-peu-près établie en France, ſur-tout à Montpellier. On n'y parle point de fievres ardentes chez les malades : les fievres aiguës n'y ſont gueres caractériſées que ſous les noms de putrides & de malignes. Or dans le fait, & comme nous l'avons déja fait remarquer, la dénomination de putride eſt ici dans la pratique, à-peu-près ſynonyme avec celle de bénigne.

Il eſt vrai que dans les écrits, dans les leçons, pliant ſous le joug de l'autorité, on ne manque pas de parler auſſi de la fievre ardente; on ne manque pas de dire que la fievre putride eſt dangereuſe, quelquefois mortelle. Mais il n'en eſt pas de même chez les malades. D'ailleurs la ſaburre des premieres voies, & les ſignes qui l'indiquent, ſe rencontrent également, ſuivant la doctrine de nos Auteurs, ſoit dans les fievres putrides, ſoit dans les fievres malignes. A quels ſignes diſtingue-t-on donc ici les premieres de celles-ci? Dans le fait on ne reconnoît les fievres malignes qu'aux ſignes qui annoncent un danger manifeſte, tels que l'aſſoupiſſement, les ſoubreſauts des tendons, les parotides, &c. Les plus habiles poſſedent un grand nombre de ces ſignes qui leur ſervent à *ſuſpecter*, ſouvent même à *reconnoître* avec certitude le caractere de ces fievres, dans le commencement. Les moins habiles n'en poſſedent qu'un petit nombre. Il leur arrive ſouvent qu'ayant nommé une fievre *putride* dans la plus grande partie de ſon cours, ils ne la nomment *maligne* que tout à la fin, lorſque l'éruption d'une parotide ſymptomatique, de taches pourprées, un pouls très-mauvais, ou autres ſignes de cette eſpece, annoncent une mort prochaine. Dans le fait on ne reconnoît

donc les fievres malignes, qu'à l'ensemble des signes qui annoncent un danger manifeste, & on ne doit point demander ici de signe pathognomonique : car pour ce qui concerne le pouls naturel, la marche insidieuse dont on parle dans tant de livres, nous avons fait voir combien il seroit déplacé de caractériser ou définir les fievres malignes par de tels signes. La peste elle-même n'est-elle pas une fievre maligne ? J'en appelle à tous les Médecins; quel est l'homme sensé, qui connoissant les descriptions que nous en avons, n'en tirera pas le caractere de sa marche très-aiguë, & de l'ensemble des symptômes formidables qu'elle présente. La définir par le pouls naturel ou semblable au naturel, la définir par son caractere insidieux, ne seroit-ce pas, comme nous l'avons dit plus haut, en parlant des fievres malignes, donner précisément l'exception pour la regle.

Le ton tranchant & décidé, imposant au peuple de tous les états, mene bien à la fortune; mais ce n'est pas toujours le ton de la vérité. Il faut donc être de bonne foi & souvent modeste dans une profession telle que la nôtre, & sur-tout dans le cas dont il s'agit ici. Il faut avouer sans détour que les fievres bénignes & malignes, ne sont pas toujours caractérisées dès leur commen-

cement de maniere à ne pouvoir s'y méprendre. Il n'en eſt pas de ces fievres comme d'autres maladies, telles que la pleuréſie, le cholera morbus, la dyſenterie, qui ſont conſtamment accompagnées des ſymptômes qui les caractériſent. Il y a des fievres malignes développées dès leur début; il y en a qu'on ne peut que ſuſpecter dans leur commencement; il y en a même, mais elles ſont rares, qui à en juger ſur l'état préſent de nos connoiſſances, marchent dans leur commencement tout-à-fait ſous les apparences d'une fievre bénigne. Bien plus, il y a des fievres qui étant dans le fonds d'un caractere aſſez benin, débutent d'une maniere à faire craindre pour leurs ſuites, les Médecins les plus habiles. Il faut convenir de ces faits. Il faut être ordinairement fort réſervé à porter un jugement décidé ſur le caractere d'une fievre aiguë commençante; il ne faut point ſur-tout accuſer témérairement ſon confrere, de s'être mépris ſur le caractere d'une telle fievre, dans ſon commencement. Mais il ne faut pas dire pour cela que notre diviſion générale des fievres aiguës en bénignes & malignes doit être rejettée; puiſque les inconvénients dont nous venons de parler, tiennent à la nature même de ces fievres, dont la forme n'eſt rien moins que conſtante, & qui different les

unes des autres par des nuances infinies. On doit remarquer d'ailleurs que ces inconvénients ne nous sont point particuliers. La division des fievres aiguës en putrides & malignes, qu'on suit ici dans la pratique, ne differe de la nôtre que par l'énoncé (*tt*), & par les fausses idées de théorie qu'on y attache. Et les inconvénients dont nous venons de parler, feroient infiniment multipliés, si l'on vouloit s'obstiner à retenir la division des mêmes fievres en putrides, ardentes & malignes.

Si l'on veut bien se rappeller que les fievres malignes des Modernes ont été traitées par Hippocrate, & par Galien dans nombre de ses ouvrages, sous le nom de fievres ardentes : que celui-ci donnant même quelquefois à l'expression *fievres ardentes*, la même étendue que nous à celle de *fievres aiguës*, il divise ensuite les fievres ardentes en bénignes & malignes : on doit convenir que notre division générale des fievres aiguës, ne s'éloigne gueres de ces idées des Anciens, & que nos fievres malignes sont précisément les ardentes malignes de Galien. Mais les travaux des âges intermédiaires ont mis ce siecle à portée de perfectionner cette division générale des fievres aiguës, en sous-divisant les fievres bénignes & mali-

(*tt*) Voyez ce qui a été dit sur ce sujet *pages* 250, 251.

gnes en différentes eſpeces qui ont une marche, des ſignes particuliers qui les caractériſent. Suivant nos remarques, ces ſous-diviſions des fievres aiguës, pour être bien faites & conformes à l'obſervation, ne doivent point être les mêmes par-tout. On ne doit point perdre de vue les différences remarquables des fievres aiguës ſporadiques de différents pays : & tout bon traité des fievres, doit contenir à part une deſcription exacte de ces fievres, telles qu'on les obſerve dans le pays où l'on écrit. Ce même traité doit contenir auſſi des remarques ſur les différences des fievres aiguës ſporadiques de différents pays, qui ayant toujours entr'elles un rapport marqué pour le fond des ſignes qui en caractériſent le danger ou la bénignité, ont néanmoins des ſymptômes particuliers qui les diſtinguent. Enfin ce même traité doit encore contenir une deſcription des principales eſpeces de fievres épidémiques, tirée des Auteurs qui les ont obſervées ; & comme nous l'avons déja dit, *page* 228, la deſcription de ces fievres, rentrera ſouvent dans celle des fievres ſporadiques de différents pays.



RÉFLEXIONS ET OBSERVATIONS *SUR LE SCORBUT.*

L'EXPÉRIENCE a fait connoître différentes causes, dont l'effet est de produire le Scorbut dans les hommes les mieux constitués. Telle est la corruption de l'eau qui fait leur boisson, l'infection de l'air qu'ils respirent, l'extrême humidité du lieu qu'ils habitent, la privation de viandes fraîches & de végétaux, l'inaction, la tristesse & l'abattement. Ces causes produisent le scorbut à la mer, elles le produisent pareillement sur terre, soit dans les pays chauds, soit dans les pays froids. Mais comme les individus qui sont exposés à leur influence sont beaucoup plus nombreux dans le Nord, comme ces causes y sont en général plus fortes & plus permanentes, aussi le Scorbut y est-il beaucoup plus commun que dans les Provinces méridionales de l'Europe, où l'on ne voit gueres de Scorbut purement

accidentel, ſi ce n'eſt dans les Priſons; quelquefois auſſi dans les Cazernes, dans les Hôpitaux.

Les cauſes de Scorbut dont je viens de faire l'énumération, ne ſe rencontrent pas toujours en même nombre & au même degré de force. Moins nombreuſes ou moins fortes, elles produiſent encore le Scorbut, mais non dans un auſſi court eſpace de temps que lorſque leur activité eſt portée au plus haut degré. Il faut alors que leur moindre degré de force ſoit compenſé par une plus longue durée de leur influence. Et c'eſt une des ſources des variétés que préſente le Scorbut accidentel, qui, comme le prouvent les obſervations des Navigateurs, n'eſt pas toujours également vif dans ſa marche ni également meurtrier.

Continuant de conſidérer ces cauſes dans leurs degrés ſucceſſifs d'affoibliſſement, on conçoit qu'arrivées à un certain terme, leur influence n'aura plus aſſez d'énergie pour donner le Scorbut à l'homme bien conſtitué; mais qu'elle en conſervera cependant ſuffiſamment pour développer cette maladie dans les ſujets qui y ſont diſpoſés par un vice de leur conſtitution (*a*), ſujets, qui

(*a*) Tels ſont en général les vieillards, les hommes dont les gencives ſont mauvaiſes, protubérantes, molaſ-

dans ce cas en ſont ſeuls attaqués ; & qui dans un Scorbut épidémique, à régime égal, en ſont attaqués les premiers. On pourroit appeller *Mixte* le Scorbut intermédiaire, qui, comme on voit, participe en même-temps de l'accidentel & du conſtitutionel.

Celui-ci ſe développe par le ſeul vice de la conſtitution, ſans que le ſujet ait été expoſé à l'influence d'aucune des cauſes dont on vient de parler. (*b*) Cette eſpece de Scorbut s'obſerve particuliérement chez les vieillards & dans l'âge mûr. On l'obſerve auſſi quelquefois dans l'âge de vingt à trente ans : mais bien rarement, du moins ici, dans l'enfance, ou dans la premiere jeuneſſe.

La diviſion du Scorbut en conſtitutionel & accidentel eſt connue depuis long-temps ; on la trouve dans Fabrice de Hilden *Tom. II. pag.* 365. Willis obſerve, *Chapitre VI.* §. 3e. Que le conſtitutionel ſe guérit plus difficilement que l'accidentel. M. Lind enfin fait ſentir *pag.* 237. *trad.* que les regles de prognoſtic de l'accidentel ne peuvent s'appliquer avec une égale juſteſſe au conſtitu-

ſes, ſaignant au moindre frottement. Tels ſont auſſi ceux qui ont déja été attaqués du Scorbut, ceux qui ſont foibles & convaleſcents, ou qui ſont malades de fievres intermittentes opiniâtres.

(*b*) Voyez la premiere obſervation.

tionel. Plusieurs Auteurs ont donc connu cette division fondamentale du Scorbut ; un plus grand nombre l'a sentie, mais mal exprimée en le divisant en Scorbut de terre ou de mer. Mais personne, que je sache, n'a fait assez connoître combien elle est importante. Une foule d'Auteurs l'ont négligée, & ceux qui l'ont connue, ne l'ont point présentée avec assez de détail : ils n'en ont parlé, pour ainsi dire, qu'en passant, & d'ailleurs n'ont rien dit du Scorbut intermédiaire dont je viens de parler. Cette négligence a nécessairement retardé les progrès de nos connoissances dans cette partie de la Médecine. Les Auteurs originaux qui ont observé, les uns le Scorbut accidentel, les autres le mixte ou le constitutionel se sont contredits, faute de s'entendre. Les compilateurs, les copiant avec peu de discernement, n'ont fait qu'embrouiller davantage la matiere, & leurs lecteurs n'ont pu prendre dans tous ces ouvrages des idées bien justes de cette maladie.

Le Scorbut accidentel, le mixte & le constitutionel ne different pas seulement à raison de leur origine ; si l'on observe attentivement leur marche, le développement de leurs symptômes, le plus ou moins de facilité qu'on trouve à les guérir, on s'appercevra aisément qu'ils different très-sensiblement

blement les uns des autres dans tous ces points; que la deſcription du Scorbut accidentel ne peut être donnée avec aucune apparence d'exactitude pour celle du mixte ou du conſtitutionel; que des obſervations très-juſtes ſur le prognoſtic & le traitement du premier ne peuvent être appliquées au Scorbut mixte ou conſtitutionel; qu'enfin ceux-ci préſentent dans leur marche & dans le développement de leurs ſymptômes beaucoup plus de variétés que l'accidentel. Ce que je viens d'avancer me paroît inconteſtablement prouvé par les faits. Mais indépendamment de l'obſervation, le raiſonnement ſuffit pour nous faire concevoir que, pour la marche & le développement des ſymptômes, le Scorbut accidentel doit différer très-ſenſiblement du conſtitutionel; que ſi l'on diviſe, par exemple, la durée de la maladie en trois ou quatre temps, qu'on déſignera, ſi l'on veut, ſous les noms de prélude de Scorbut commençant, Scorbut confirmé, Scorbut au dernier degré, la durée de chacun de ces temps ſera beaucoup plus longue dans le Scorbut conſtitutionel que dans l'accidentel. Suppoſons, par exemple, qu'après une longue navigation, les proviſions fraîches manquent depuis long-temps, les ſeches étant gâtées, l'eau corrompue, le mauvais temps conti-

nuel, l'air de l'entrepont infecté, l'équipage étant d'ailleurs dans l'abattement & la conſternation; ſuppoſons, dis-je, que dans ces circonſtances, le Scorbut attaque l'équipage, comme cela arrive ordinairement, n'eſt-il pas évident que dans ce cas, le Scorbutique demeurant ſous l'influence des cauſes qui donnent le Scorbut à l'homme le mieux conſtitué, ſa maladie doit par cette raiſon être portée en peu de temps au plus haut degré de malignité; tandis que dans le Scorbutique conſtitutionel qui n'eſt pas ſous l'influence des mêmes cauſes, les progrès de la maladie ſeront infiniment moins rapides? N'eſt-il pas évident que cette différence dans la marche du Scorbut accidentel & du conſtitutionel ſera d'autant plus grande & plus marquée que celui-ci ſera plus purement conſtitutionel, & que les cauſes qui ont produit, qui fomentent & aggravent continuellement le premier, ſeront plus fortes & plus nombreuſes?

Ces deux eſpeces de Scorbut, doivent évidemment préſenter des différences auſſi marquées par rapport au ſuccès du traitement. On conçoit aiſément pourquoi il eſt ſi difficile & ſi rare de guérir le Scorbut accidentel tant que les malades demeurent ſous l'influence des cauſes qui l'ont produit; pourquoi ces cauſes étant éloignées, il ſe

guérit fouvent prefque fans remede, & beaucoup plus facilement que certaines affections fcorbutiques légeres, mais conftitutionelles. Le point effentiel eft donc de fouftraire les malades à l'influence des caufes fcorbutiques. Le feul ufage d'un air pur & d'aliments frais fuffit ordinairement pour les guérir, pourvu que la maladie foit purement accidentelle & ne foit pas parvenue au dernier degré. Mais le Scorbut conftitutionel offre des indications bien plus difficiles à remplir. Outre l'altération des humeurs, il y a de plus à réformer les fonctions des organes, qui, par un vice de conftitution acquife ou primitive, convertiffent habituellement des aliments de bonne qualité en humeurs fcorbutiques. Auffi ce traitement du Scorbut conftitutionel eft-il conftamment plus long & plus difficile. Rarement la guérifon eft-elle radicale. Le fujet conferve prefque toujours une difpofition prochaine à retomber dans les mêmes infirmités. D'ailleurs il n'admet pas, fi je ne me trompe, une méthode auffi générale. Elle doit être plus variée, fuivant les difpofitions particulieres de chaque individu. Enfin le Scorbut conftitutionel, quoique traité dans fes commencements, réfifte quelquefois à toute efpece de remedes anti-

ſcorbutiques, & fait à la fin périr les malades, ſur-tout les vieillards (*c*).

Le Scorbut mixte participant du conſtitutionel & de l'accidentel, il s'enſuit qu'eu égard à la rapidité du développement des ſymptômes & au ſuccès du traitement, il doit offrir de grandes variétés, ſuivant qu'il participe en différentes proportions de ces deux eſpeces de Scorbut. Suppoſons, par exemple, que deux hommes dont la conſtitution incline également au Scorbut, en ſoient attaqués en hyver, mais qu'ils ſe trouvent dans cette ſaiſon, l'un en Languedoc, l'autre dans le nord de la Ruſſie, la maladie ſe déclarera ſans doute avec plus de force, elle marchera avec plus de rapidité chez celui-ci qui menera une vie ſédentaire, ſouvent triſte, dans un appartement où l'air ne ſe renouvelle pas, & qui ſera d'ailleurs privé de viandes fraîches & de végétaux récents, que chez le premier, qui, s'il n'eſt au cachot, ne peut guéres être expoſé à l'influence de cauſes ſcorbutiques auſſi fortes & auſſi nombreuſes. Suppoſant que ces deux hommes, habitent le même climat, mais que l'un ſoit accablé de chagrin, qu'il mene une vie ſédentaire & appliquée, que l'appartement qu'il occupe ſoit exceſſive-

(*c*) Voyez la premiere obſervation.

ment humide, qu'il fe nouriffe de viandes fortes ou falées, qu'il ne mange que peu ou point de végétaux, le Scorbut fe déclarera chez celui-ci avec plus de force, il marchera avec plus de rapidité que chez le fecond, dont le régime ne favorifera que foiblement le développement de cette maladie. Enfin n'eft-il pas évident, que toutes chofes égales d'ailleurs, plus le Scorbut mixte participera de l'accidentel, plus il fera facile à guérir, en éloignant les caufes accidentelles qui auront contribué à le développer & à l'entretenir, & qu'au contraire plus il approchera du Scorbut purement conftitutionel, plus le traitement rifquera d'être long, difficile, quelquefois même tout-à-fait infructueux.

Il fuit de ces réflexions que le Scorbut accidentel & le conftitutionel ont entr'eux des différences très-marquées, & que le mixte differe de l'un & de l'autre par des nuances infinies. Qu'on doit donc diftinguer foigneufement les obfervations qui concernent la marche, les fymptômes, le prognoftic, le traitement du Scorbut accidentel, de celles qui concernent les mêmes articles, confidérés dans le conftitutionel ou le mixte : que c'eft le feul moyen d'écrire avec quelque exactitude fur cette maladie, de bien entendre les Auteurs originaux qui

en ont traité, de concilier leurs contradictions apparentes; enfin, de fixer les idées des Praticiens, & d'établir, dans cette partie de la Médecine, une doctrine plus constante & plus uniforme qu'elle ne l'a été jusqu'ici.

Il semble que nous n'ayons plus rien à désirer concernant le Scorbut accidentel, qui a été traité avec tant d'étendue & d'exactitude dans quelques ouvrages modernes & particuliérement dans celui du célebre M. Lind. Mais nous ne sommes pas aussi avancés sur le constitutionel & le mixte. Je croirois même, à en juger par ma propre expérience, que l'excellent ouvrage, dont nous venons de parler, a retardé, à certains égards, les progrès que nombre de Médecins auroient pu faire dans la connoissance de ces deux especes de Scorbut, sa réputation très-méritée le met entre les mains de tout le monde: on le regarde comme une sorte de code sur le Scorbut: & prenant pour unique guide ce livre, qui, si je ne me trompe, n'enseigne à bien connoître, que le Scorbut accidentel, on s'expose nécessairement à méconnoître souvent le constitutionel & le mixte, qui développant leurs symptômes avec moins de rapidité, n'en présentent pas toujours de suffisants pour se faire reconnoître à qui ne juge

des maladies ſcorbutiques que d'après la deſcription du Scorbut accidentel. Celui-ci a en général une marche aſſez conſtante & uniforme ; il développe rapidement ſes ſymptômes ; on en peut donner une deſcription générale, qui peut s'appliquer avec aſſez de juſteſſe à la plûpart des individus qui en ſont attaqués. Mais il n'en eſt pas de même du Scorbut conſtitutionel & du Scorbut mixte qui en approche, ou, ce qui revient au même, qui participe fort peu de l'accidentel. De même que la vérole, ils varient, pour ainſi dire, leur forme & leur aſpect, dans chaque individu. De même que la vérole, ils n'ont point de ſigne *Pathognomonique, ou inſéparable* (*d*). Ils préſentent ſeulement un certain nombre de ſymptômes, qui leur ſont familiers & qui ſe manifeſtant, les uns chez un malade, d'autres chez un autre, ſervent à les faire reconnoître avec plus ou moins d'évidence & de certitude ſuivant le nombre de ces ſymptômes & ſuivant qu'ils ſont plus ou moins particuliers au Scorbut.

Il eſt donc néceſſaire de conſidérer à part le Scorbut conſtitutionel & le mixte qui en

(*d*) C'eſt le véritable ſens de cette expreſſion : » *In morbis autem deſignandis id ſignum quod proprium eſt morbo & ab eo inſéparabile....* » *vocatur* PATHOGNOMONICUM. » Boerh. ſem. §. 877. Voyez les notes.

approche ; de le ſuivre dans ſes variétés ; de marquer en quoi ſa marche, ſes ſignes tant diagnoſtic que prognoſtic, & ſon traitement peuvent différer des mêmes objets conſidérés dans le Scorbut accidentel. Il ſeroit encore utile d'obſerver l'influence des climats ſur le Scorbut mixte, qui à meſure qu'on avance vers le Nord, paroît devoir en général ſe rapporter davantage au Scorbut accidentel. De nombreuſes obſervations peuvent ſeules nous mettre en état d'acquérir ces connoiſſances. Mais, pour être utiles, elles doivent être faites avec une ſorte de ſévérité philoſophique. On doit y apporter un eſprit également en garde contre la manie de tout attribuer au Scorbut, & contre le préjugé qui le fait méconnoître s'il n'eſt manifeſté par tous les ſymptômes qui caractériſent l'accidentel le plus confirmé.

Je ne doute pas que l'expérience n'ait fait faire les mêmes réflexions à nombre de Praticiens, & qu'ils ne fuſſent en état de les appuyer d'une foule d'obſervations : l'objet que j'ai principalement en vue en donnant ce Mémoire eſt de les exciter à les publier pour l'avancement de la Médecine & le bien de l'humanité. Celles que j'ai faites ſur la même matiere feront le ſujet de la ſeconde partie de ce Mémoire. Elles ſont peu nombreuſes, mais elles m'ont paru ſuffiſantes pour ſervir

de pieces juſtificatives de tout ce que j'ai avancé juſqu'ici, & pour diſpoſer les jeunes Médecins à lire avec plus de fruit les bons ouvrages qui ont été faits ſur le Scorbut, & à mieux connoître cette maladie chez les particuliers, que s'ils étoient perſuadés, ſur la parole d'un homme célebre; *Que de quelque maniere que le Scorbut ſe contracte, il eſt toujours le même.*

Premiere Obſervation.

Madame De.... eſt morte âgée de 73 ans. Sa derniere maladie qui fait le ſujet de cette obſervation a duré quatre ans. Dans le cours de ſa vie, elle avoit été ſujette à des éréſipeles à la face & aux bras: celles-ci quelquefois ſuivies d'exulcérations ſuperficielles & de peu de durée. Elle menoit une vie ſédentaire, comme preſque toutes les femmes de cette ville, qui ſont à leur aiſe. Elle étoit ſobre, ſe nouriſſoit d'aliments de bonnes qualités: par goût elle préféroit à la viande les légumes, les herbages, les fruits (*e*).

Dans l'été de 1764, elle eut aux jambes, pour la premiere fois, une éruption de

(*e*) Cette premiere obſervation peut ſervir d'exemple d'un Scorbut purement conſtitutionel bien caractériſé. La quatrieme paroît appartenir à la même eſpece de Scorbut. Les autres ſe rapportent au Scorbut mixte.

taches lenticulaires pourprées, très-nombreuses : cette éruption n'a cessé que trois mois avant sa mort ; époque à laquelle l'humeur de ces taches se porta sur les visceres du bas-ventre, & occasionna les accidents que nous allons bien-tôt décrire. Ces taches étoient d'une couleur vive lorsqu'elles sortoient. Ensuite elles s'amortissoient peu-à-peu, pendant huit, quinze, vingt jours, après lesquels survenoit une nouvelle éruption. Elle s'annonçoit par de grandes inquiétudes dans les jambes. La malade sentoit même souvent aux endroits, où il devoit sortir des taches, des douleurs vives, comme de coups d'épée. (*f*) L'éruption se faisoit ordinairement le soir, quelquefois dans la nuit; & soit à cette occasion soit par d'autres causes, la malade passoit souvent des nuits très-inquiettes & ne trouvoit du soulagement qu'en se levant. (*g*) Cette éruption s'est étendue successivement, de sorte que la derniere année elle se faisoit aussi aux cuisses, aux reins & au ventre, quelquefois

(*f*) Presque tous les Auteurs parlent de ces sortes de douleurs Scorbutiques, mais dans ceux que je possede, je ne trouve que Brunner qui fasse mention du rapport qu'ont certaines de ces douleurs, avec les taches dont l'éruption les fait cesser. Wan-Swieten confirme cette observation. Comm. §. 1151.

(*g*) Willis observe la même chose *de Scorbuto*, cap. IV. §. 5. Voyez aussi Eugalenus, art. XII.

même aux bras. Au commencement ces taches étoient lenticulaires, pourprées ; ſur la fin elles étoient d'un pourpre vineux, violettes, livides, (*h*) & ſortoient en plaques de différentes largeurs ; quelques-unes avoient à-peu-près celle de la paume de la main. La premiere & la ſeconde année, lorſque ces taches s'effaçoient ; la peau des jambes reprenoit ſa couleur naturelle. Sur la fin ces taches s'amortiſſant la peau reſtoit d'un jaune brun. Dans le cours de cette maladie cette Dame a éprouvé à différentes repriſes des palpitations de cœur & de l'oppreſſion, incommodités qui augmentoient au moindre exercice (*i*). Il eſt arrivé deux ou trois fois qu'une diarrhée à demi-critique a fait entiérement diſparoître les taches pendant quinze jours ou trois ſemaines. Les urines étoient ordinairement naturelles ; mais il arrivoit de temps en temps qu'elles couloient en très-petite quantité, fort

(*h*) *Porrò lituræ crurum & tibiarum quò magis ad livorem & nigredinem tendunt, eò majus indicant periculum. Horſt. de Scorb.* Sect. 2. §. 5. On trouve la même obſervation dans preſque tous les Auteurs. Mais Horſtius ajoute : *ſivè ſubitò effloreſcant & viciſſim evaneſcant, ſivè perpetuæ ſint.* En quoi il paroît plus exact que les autres Auteurs qui ne font pas mention de cette variété dans l'éruption des taches ſcorbutiques.

(*i*) Symptôme familier au Scorbut. Voyez entr'autres Horſtius, *de morbis infimi ventris*, obſ. 39. Et ſa réponſe à Jean Faber : *de morb. contag. & malig.* Et la 3e. obſervation de Willis, *de Scorb.* cap. II.

troubles, brunes & dépoſant un ſédiment de la même couleur (*k*). A meſure que la maladie a fait des progrès ce ſymptôme a reparu plus ſouvent. Sur la fin elles étoient preſque toujours de cette qualité. Avec de telles urines la malade n'étoit jamais altérée. La rate étoit notablement gonflée & durcie (*l*). Dans tout le cours de cette maladie, nulle affection aux dents, ni aux gencives. (*m*) La couleur de celles-ci étoit

(*k*) Symptome encore très-familier au Scorbut, comme le remarquent preſque tous les Auteurs, ſoit dans leurs traités, ſoit dans leurs obſervations.

(*l*) *Magni lienes*, Hippocr. On ſait combien l'obſtruction de la rate eſt familiere au Scorbut.

(*m*) Quoique l'affection de la bouche ſoit un ſymptôme des plus ordinaires du Scorbut & des plus démonſtratifs, lorſqu'il ſe préſente, on ne doit cependant pas le regarder comme un ſigne pathognomonique ou inſéparable de cette maladie. Et les Médecins qui regardent l'état à peu-près ſain de la bouche comme un ſigne excluſif du Scorbut, s'expoſent ſouvent à le méconnoître, quoique déjà parvenu à un haut degré. » Jean Ar, dit M. Lind, » eut un ulcere ſcorbutique » très-caractériſé, ſans qu'il » ait paru de taches dans le » cours de ſa maladie, & » avant que les gencives » fuſſent affectées. » On ne peut donc pas dire avec vérité qu'où les gencives ne ſont point affectées, où il n'y a point de taches, il n'y a point de Scorbut, puiſque dans le cas que je viens de citer, le malade avoit évidemment le Scorbut, avant que les gencives fuſſent affectées. Ainſi quoiqu'il ſoit très-vrai que ce ſigne, lorſqu'il ſe préſente, ſoit très-confirmatif; on ne peut pas dire réciproquement que l'état à peu-près ſain de la bouche, ſoit un ſigne excluſif du Scorbut. Les ſujets de la 2e. & 3e. obſervation de Willis *de Scorb.* cap. II, avoient évidemment le Scorbut, quoique les gencives ne fuſſent pas affectées. La démangeaiſon, l'exulcéra-

d'un rouge tirant un peu ſur le violet, ce qui n'eſt pas rare aux perſonnes de cette âge qui jouiſſent d'une bonne ſanté. Il n'y a ſorte de remedes antiſcorbutiques qu'on n'ait eſſayés dans le cours de cette maladie. Ceux qui ſont âcres & échauffants nuiſoient conſtamment (*n*), les antiſcorbutiques rafraîchiſſants ſoulageoient la malade. Le ſoir la limonade lui étoit néceſſaire pour la calmer & lui faire paſſer une bonne nuit. Sa diete étoit preſqu'entiérement végétale. On lui permettoit ſeulement de temps en temps des ſoupes graſſes légeres, aux herbes & ſur-tout à l'oſeille, un peu d'agneau, de chevreau, ou d'autres viandes de cette qualité. Cette diete n'a pas guéri la malade, mais elle ſembloit arrêter les progrès de ſa

tion, les hémorrhagies des Gencives, l'extrême fétidité de l'haleine, la carie même des os de la machoire, ſymptômes qu'on obſerve ſi fréquemment dans le Scorbut accidentel, me paroiſſent tenir à un état d'extrême diſſolution putride des humeurs, état auquel elles ne parviennent pas, ou du moins très-rarement, dans le Scorbut conſtitutionel. C'eſt ce qui fait que la marche du Scorbut accidentel eſt ſouvent ſi rapide, & celle du conſtitutionel ſi lente. C'eſt ce qui fait que, quoique les gencives ſoient ſouvent affectées dans celui-ci, elles le ſont cependant moins conſtamment & bien rarement au même degré que dans l'accidentel.

(*n*) Ceci paroît confirmer ce que j'ai avancé dans la premiere partie, que le Scorbut conſtitutionel ne ſembloit pas admettre une méthode curative auſſi générale que l'accidentel, & qu'elle devoit être plus variée dans celui-là, ſuivant les diſpoſitions particulieres des individus.

maladie. Toutes les fois qu'elle s'en écartoit, elle s'en trouvoit mal & y revenoit d'elle-même. Le lait & les bouillons aux herbes rafraîchissantes, telles que la laitue, la chicorée, l'oseille, ont paru long-temps la soulager. Les bouillons de tortues l'incommodoient.

La malade eut au commencement de 1767, un rhume très-opiniâtre & dans lequel elle maigrit beaucoup. Elle avoit, surtout le soir, des quintes de toux très-vives & suffocantes. Néanmoins elle se rétablit, & l'éruption que nous venons de décrire suspendue ou du moins diminuée pendant ce rhume reprit son cours ordinaire. La malade passa même assez bien l'été ; l'éruption des taches se faisoit à l'ordinaire, mais d'ailleurs elle ne paroissoit avoir aucune autre incommodité.

Sur la fin de l'hiver de 1768, nouveau rhume très-opiniâtre (*o*) & dans lequel elle étoit maigrie excessivement. Son teint devint plombé (*p*) la toux étoit seche pour l'ordinaire, l'éruption persistoit.

Le vingtieme Juin, le rhume durant encore, il lui prit dans la nuit une espece de

(*o*) Les Auteurs qui ont le mieux écrit sur le Scorbut, ont tous remarqué qu'il porte souvent à la poitrine.

(*p*) Ce symptôme qui a coutume de préluder dans le Scorbut accidentel, n'a paru dans celui-ci que sur la fin de la maladie.

cholera morbus; de ce moment plus d'éruption (*q*), plus de toux. Le vomissement cessé, les douleurs d'entrailles & le cours de ventre durerent jusqu'au troisieme jour. Un doux laxatif parut rétablir la malade; mais peu de jours après les digestions devinrent fort pénibles. Nouveau laxatif: même succès & même retour. Les eaux d'Yeuzet (*r*) prises neuf matins consécutifs paroissent bien réussir & promettre un succès assuré, & néanmoins peu de jours après, mêmes accidents, & augmentés. Digestion laborieuse, dégoût, douleurs d'entrailles dans le temps de la digestion. Le même remedes réitéré, produit un soulagement moindre & passager. La maladie paroît faire des progrès, peu rapides, mais assurés. Les douleurs qui accompagnent la digestion augmentent successivement au point de devenir cruelles & d'arracher des plaintes, quelquefois même des cris à la malade.

Vers le commencement du mois d'Août, nouveau symptôme. Vers les cinq heures du soir il lui montoit de l'estomach dans la

(*q*) Effet manifeste d'une métastase qui prouve combien dans certains cas la matiere scorbutique est mobile, comme beaucoup d'Auteurs l'ont observé. Les suites de cette métastase paroissent prouver également que l'éruption des taches a quelque chose de critique & de salutaire.

(*r*) Ce sont des Eaux minérales froides, salées & ameres, légérement purgatives.

bouche une espece de salive gluante en assez grande quantité pour mouiller deux mouchoirs dans l'espace d'une heure, symptôme que j'ai vu souvent être le prélude des passions iliaques, qui ne sont pas aiguës. En effet le vomissement survint peu de temps après ; d'abord il n'avoit lieu que vers les cinq heures du soir, mais il augmenta successivement au point que dans les cinq dernieres semaines la malade rejettoit tout ce qu'elle prenoit. Elle vomissoit même quelquefois long-temps après avoir pris de la nourriture ; & pour lors la matiere de cette évacuation étoit épaisse, gluante, souvent d'une couleur verte foncée & déposoit cette espece de marc ou de sédiment qui caractérise le vomissement iliaque. (*s*) On y observoit aussi quelquefois des grumeaux qui avoient tout-à-fait le coup d'œil de matieres purulentes.

Tous ces symptômes annonçoient assez que l'humeur qui précédemment faisoit une éruption périodique, & dont partie s'étoit portée à la poitrine, tous ces symptômes, dis-je, annonçoient que cette humeur s'étoit

(*s*) Je n'ignore pas que presque tous nos Auteurs disent que c'est le vomissement stercoral qui caractérise la passion iliaque. Mais il est certain que les Malades en périssent souvent sans avoir rendu de pareilles matieres, & que le marc que déposent les matieres bilieuses rendues par le vomissement, en est un signe beaucoup plus constant & qui a lieu au commencement de la maladie.

toit entiérement fixée ſur les viſceres du bas-ventre & y avoit produit des affections ſupérieures à toutes les reſſources de l'art. En effet, outre le gonflement de la rate, dont j'ai parlé plus haut, on découvroit par le tact une tumeur au lobe antérieur du foie, & une autre dans la région ombilicale du côté gauche.

Aux ſymptômes décrits ſe joignirent ſucceſſivement pluſieurs ſignes de mort prochaine, ſavoir: 1°, la fievre qui ne prenoit d'abord que dans l'après-dîner par un refroidiſſement auquel ſuccédoit une chaleur qui s'étendoit dans la ſoirée & même dans la nuit: fievre qui devint enſuite continue. Enfin douze ou quinze jours avant la mort le pouls devint petit, foible & mol, tel qu'on l'obſerve ſouvent dans les fievres malignes, ainſi que ſur la fin des maladies chroniques qui tendent à la mort. 2°. Une enflure œdémateuſe qui des pieds gagna rapidement les jambes, les cuiſſes, les reins, & enfin le ventre, avec des ſignes peu équivoques d'épanchement. 3°. Enfin de fréquentes foibleſſes dans leſquelles le viſage pâliſſoit, les traits paroiſſoient fort altérés, quoique la malade ne perdît pas connoiſſance & que la force du pouls parût ſouvent augmentée, (*t*) au moins c'étoit l'or-

(*t*) Ce qui paroît confirmer l'obſervation de quelques Au-

dinaire. Et dans ces foibleſſes la malade n'a perdu la connoiſſance, le pouls n'a été fort affoibli qu'un petit nombre de fois, & cela dans les quinze derniers jours. Souvent ces foibleſſes paroiſſoient tenir à ce qui ſe paſſoit dans les entrailles, les ſelles, ſoit naturelles, & celles-ci étoient fort rares, ſoit excitées par des lavements, ſur-tout lorſqu'ils étoient purgatifs, étoient ſouvent précédées de pareilles foibleſſes. Cette Dame eſt morte le 27 Septembre 1768. Je ſupprime le détail inutile des remedes qui ont été tentés ſans fruit pour calmer le vomiſſement, & des eſſais preſqu'infinis qu'on a fait pour tâcher de trouver quelqu'aliment qui pût paſſer. Dans le nombre de ces remedes palliatifs le ſeul Laudanum a procuré du ſoulagement. J'ai tenté inutilement de rappeller l'éruption aux jambes par des pediluves un peu chauds : la malade n'a pas permis qu'on tentât l'application d'un véſicatoire dans la même vue.

Seconde Obſervation.

M.... âgé de quarante-quatre ans, brun, quarré, robuſte, ayant un très-bon appétit, ſur-tout pour la viande, & travaillant

teurs qui ont remarqué que dans la foibleſſe des Scorbutiques le pouls eſt quelquefois plus fort, loin de paroître plus foible.

ſans relâche dans ſon cabinet, eut à la fin de Juillet 1763, une hémorragie du nez fort conſidérable & qu'on eut quelque peine à arrêter : vers le 15 du mois d'Août il eut les premiers accès d'une eſpece de fievre intermittente batarde, qui malgré mes ſoins & ceux de M. Fizes, qu'on me joignit, réſiſta à tous les remedes juſques vers le milieu de Décembre.

Au commencement les accès de cette fievre étoient marqués en tierce. Ils commençoient par un ſimple réfroidiſſement des extrêmités. Pendant toute la durée de l'accès qui n'étoit que de quatre ou cinq heures, le malade ſe plaignoit d'une douleur de tête qui ſe faiſoit ſentir à la partie moyenne & poſtérieure du pariétal droit. A l'exception de la période, cette fievre ne reſſembloit en rien à la fievre tierce ordinaire, au point que dans le paroxiſme le malade non-ſeulement demeuroit levé, mais même ſortoit quelquefois pour vacquer à ſes affaires. On a obtenu une ou deux fois quelques jours de ſurcis par l'uſage du kinkina : mais cette fievre revenoit bien-tôt après & ne cédoit plus au même remede, on a tenté avec auſſi peu de ſuccès les vomitifs & les Eaux de Balaruc.

Après avoir duré environ deux mois &

demi, elle dégénéra en fievre quotidienne dont les accès revenoient tous les ſoirs, commençant par un léger friſſon & finiſſant par des ſueurs ſi abondantes que le malade mouilloit chaque nuit cinq chemiſes & même le matelas. De telles ſueurs le réduiſirent bien-tôt au dernier degré de maigreur. A ces ſymptômes ſe joignirent une laſſitude ſpontanée, une enflure œdémateuſe aux pieds & au bas des jambes, & des défaillances avec tremblement. Ces défaillances revenoient de temps en temps. Me trouvant un matin chez le malade au moment qu'il en avoit une, & lui tâtant le pouls, j'obſervai que ſa force & ſon élévation étoient plûtot augmentées que diminuées relativement à l'état ordinaire (*u*).

Ayant tenté inutilement les amers ſous toutes ſortes de formes, les bouillons, ſoit légérement appéritifs, ſoit mucilagineux adouciſſants, le lait d'âneſſe, le ſéjour de la campagne, M. Fizes voyant le peu de ſuccès de nos ſoins ſe retira. Je fus donc chargé ſeul du malade. Alors je redoublai de zele. Je méditois, je conſultois continuellement les Auteurs, cherchant à prendre des idées plus juſtes ſur le caractere de cette maladie, & ne déſeſpérant pas de la guérir, vu qu'il n'y avoit pas de ſigne d'affection

(*u*) Voyez la note (*r*) dans l'obſervation précédente.

grave d'aucun viſcere. Mes penſées ſe tournerent enfin au Scorbut. Je n'eus pas plûtot conſulté quelques-uns des Auteurs qui en ont le mieux écrit, que je m'apperçus que mes ſoupçons étoient fondés : que cette eſpece de fievre intermittente anomale, des ſueurs nocturnes ſi abondantes, & les autres ſymptômes que je viens de rapporter étoit familiere à cette maladie (*x*) ; en conſéquence de cette idée je pris de nouvelles vues. Je preſcrivis au malade un grand verre de limonade à prendre tous les ſoirs en ſe mettant au lit. Les deux premiers jours ce remede ne produiſit point d'effet marqué. Mais le troiſieme jour les jambes furent couvertes de taches lenticulaires pourprées, ainſi la maladie fut parfaitement connue. Je preſcrivis la diete végétale, un verre de ſuc de creſſon le matin, un verre de limonade à quatre heures du ſoir, un autre à neuf. Au moyen de ce régime les ſueurs ceſſerent en peu de temps, le malade fut rétabli dans l'eſpace d'un mois & a joui de-

(*x*) Eugalenus, entr'autres, a pluſieurs obſervations qui ont trait au cas qui fait le ſujet de celle-ci. Cet Auteur eſt ſans doute du nombre de ceux qui, préoccupés de la fréquence du Scorbut, lui ont attribué beaucoup de maladies qui ne lui appartenoient pas. Mais cela n'empêche pas que ſon livre ne contienne beaucoup d'excellentes obſervations, qui ne doivent pas ſouffrir du voiſinage des erreurs, & être négligées.

puis d'une bonne ſanté. Il eut ſur la fin de ſa maladie des douleurs vagues & momentanées qui paſſoient d'une articulation à l'autre, avec une rapidité ſurprenante. Il n'y a pas eu le moindre ſigne d'affection des gencives.

Voici un ſecond exemple d'une maladie qui appartient évidemment au Scorbut & dans laquelle les gencives n'ont point été affectées. L'affection des gencives n'eſt donc point un ſymptôme inſéparable du Scorbut. Mais, me dira-t-on, au défaut de l'affection des gencives, il a paru des taches ſcorbutiques, l'un ou l'autre de ces deux ſymptômes ne ſuffit-il pas pour ſervir de ſigne pathognomonique ? Eſt-il néceſſaire qu'ils ſoient réunis ? Cette remarque auroit, j'en conviens, une application juſte à l'obſervation que je viens de rapporter, ſi les taches avoient paru au commencement ; mais il eſt clair que cette éruption a marqué non le commencement, mais le progrès de la maladie qui s'étoit manifeſtée auparavant par pluſieurs ſymptômes & qui étoit déja portée à un tel degré qu'en ſe retirant M. Fizes déclara à M. B... beaufrere du malade, qu'il n'avoit guere d'eſpérance qu'il en pût guérir. D'où je conclus, comme j'ai dit dans la premiere partie de ce Mémoire, » Que le Scorbut, particuliérement le conſ-

» titutionel & le mixte qui en approche, n'a » pas plus de ſigne pathognomonique que la » vérole : qu'il préſente ſeulement un cer- » tain nombre de ſymptômes, qui lui ſont » familiers, & qui ſe manifeſtant les uns chez » un malade, d'autres chez un autre, ſer- » vent à le faire reconnoître avec plus ou » moins d'évidence & de certitude, ſuivant » le nombre de ces ſymptômes & qu'ils » ſont plus ou moins particuliers au Scor- » but. » Les taches & les affections des gencives ſont, ſans contredit, les ſymptômes qui le caractériſent avec le plus d'évidence. Mais s'en tenir à ces ſeuls ſignes, ſe fixer à ne reconnoître, à ne ſuſpecter le Scorbut que lorſqu'ils paroiſſent, c'eſt renoncer par une négligence condamnable au petit travail de mettre dans ſa mémoire tous les autres ſymptômes qui lui ſont familiers. C'eſt enfin s'expoſer à ne le reconnoître que lorſqu'il eſt devenu manifeſte pour les gens de l'art les moins inſtruits. (*y*) Nous obſerverons en finiſſant que cette maladie, de même que celle qui fait le ſujet de la premiere obſervation n'a point du tout ſuivi la marche ordinaire du Scorbut accidentel, ce qu'il ſeroit aiſé, mais ſuperflu de prouver en comparant la deſcription de ces maladies avec le chapitre où M. Lind traite

(*y*) Voyez la note (*m*) de la premiere obſervation.

du diagnoſtic du Scorbut. Nous nous diſpenſerons de répéter cette réflexion à la ſuite des obſervations ſuivantes.

Troiſieme Obſervation.

M. le Marquis *de....* vint à Montpellier au mois de Mai 1763 ; il fut attaqué d'un rhume très-fort & accompagné de fievre. Feu M. Fizes qui le vit dans cette maladie ayant cru remarquer quelques traces de pus dans ſes crachats, le renvoya promptement dans ſes terres pour y reſpirer l'air natal, & lui preſcrivit en même-temps quelques remedes analogues aux craintes qu'il avoit que cette maladie ne dégénérât en Phtyſie pulmonaire.

Rendu dans ſes terres, il conſulta nombre de fois M. Fizes, & comme il ſe plaignoit particulierement d'une douleur de poitrine, d'une toux opiniâtre, d'une fievre dont les redoublements s'annonçoient le ſoir par un léger friſſon & étoient ſuivis de ſueurs nocturnes très-abondantes, ce Médecin ne douta pas que ſes craintes ne fuſſent vérifiées. Il ordonna en conſéquence des bouillons mucilagineux & le lait. Inſtruit enfin par les lettres du malade du peu de ſuccès de ces remedes, il déclara à la partie de ſa famille qui habite cette ville, que ſon état lui paroiſſoit abſolument déſeſpéré. Ce

fut dans ces circonſtances que le malade me pria de me rendre auprès de lui. Je cédai à regret à ſes ſollicitations & à celles de ſes parents, les ayant aſſuré d'avance que je n'avois pas le ſecret de guérir la phtyſie; que ce voyage ſeroit inutile: & cependant il ne le fut pas.

Arrivé chez le malade, c'étoit à la fin de Janvier 1764, j'obſervai 1°, que ſon degré de maigreur ne répondoit pas à l'idée que M. Fizes avoit conçue de ſa maladie. 2°. Que la fievre n'étoit pas continue, le pouls étant à-peu-près naturel dans la journée, ſur-tout le matin. 3°. Que la douleur que le malade ſentoit dans un des côtés de la poitrine étoit fort ancienne & paroiſſoit plûtot rhumatiſmale, (z) que dépendante du mauvais état du poumon. 4°. Que la toux n'étoit point excitée par le ſéjour de la matiere des crachats dans les bronches, mais par un ſentiment d'irritation que le malade rapportoit au fond du gozier, dont toutes les parties examinées attentivement me parurent d'un rouge tirant ſur le violet & dans un état de phlogoſe habituelle, la luette étant de plus fort allongée. 5°. Que les crachats n'étoient point purulents, mais paroiſſoient un mélange de ſalive &

(z) Nombre d'Auteurs ont obſervé que les douleurs de poitrine étoient familieres aux affections Scorbutiques.

de muſcoſité. 6°. Que ſes gencives étoient d'un rouge violet, exceſſivement gonflées. Il m'avoua de plus qu'il avoit eu environ quinze ans auparavant une affection ſcorbutique, très-grave à la bouche, & qu'il en avoit été guéri par un Médecin qui lui avoit interdi l'uſage de la viande : que rétabli de cette maladie, il avoit repris la mauvaiſe habitude d'en manger ſouvent avec excès. J'obſervai enfin que ſon régime actuel étoit très-propre à entretenir une affection ſcorbutique. La ſoupe qu'on lui ſervoit à dîner étoit, à force de mitonner, toute réduite en gratin. Le ſoir on lui donnoit un riz au bouillon que l'on faiſoit conſommer vingt-quatre heures à petit feu, de ſorte qu'il entroit dans ce conſommé la gelée de trois à quatre livres de viande. D'ailleurs il n'entroit que bien rarement des herbages dans ce château ; & j'ai oui dire à des perſonnes qui y avoient paſſé quelques mois, qu'un jour elles avoient ſauté de joie en voyant des choux qui leur arrivoient de la ville.

Le réſultat de toutes ces obſervations fut de juger que le malade n'étoit pas attaqué de la poitrine, que la fievre quotidienne qu'il avoit depuis ſi long-temps étoit ſcorbutique ; que l'état habituel de phlogoſe & d'irritation du gozier tenoit au même

vice des humeurs & étoit la cause principale de la toux. En conséquence, je crus pouvoir rassurer le malade & ses parents. Je réformai totalement son régime. Au lieu de soupe, je lui fis prendre à dîner un bouillon léger dans lequel on faisoit bouillir de l'oseille & de la chicorée. Chaque soir au lieu du consommé qu'il avoit coutume de prendre, je lui fis servir un riz au lait d'amandes. Je le mis d'ailleurs à la diete végétale; lui permettant seulement à ses repas un peu de poisson de bonne qualité. Au dessert on lui donnoit une orange. Pendant quinze jours ou trois semaines je lui fis prendre quatre onces de suc de cresson le matin & autant vers les cinq heures du soir. Au moyen de ce régime & de la promenade que je lui conseillai, toutes les fois que le temps le permettroit, sa santé se rétablit promptement. Il fait cultiver avec soin un jardin potager auprès de son château. Il mange plus d'herbages & moins de viande, & il jouit depuis d'une bonne santé. On me contestera peut-être que cette observation appartienne au Scorbut, & j'avoue qu'elle ne lui appartient pas avec la même évidence que les deux premieres. Mais on conviendra du moins que l'état des gencives, (*aa*) l'opiniâtreté de cet-

(*aa*) Les gencives étoient, comme je l'ai dit, d'un rouge

te fievre, les ſueurs nocturnes, l'affection ſcorbutique grave que le malade avoit eu précédemment, l'état du goſier, enfin ſa maniere de ſe nourrir, lorſqu'il ſe portoit bien, & le mauvais régime qu'il ſuivoit dans ſa maladie, donnoient les plus fortes raiſons de ſuſpecter une pareille cauſe, & que le ſuccès prompt & complet du traitement donne à cette préſomption le degré de certitude qu'on eſt en droit d'exiger dans nombre de cas de Médecine, que leur complication, & non le défaut de ſagacité de la part des Médecins, ne rend pas ſuſceptibles d'une évidence plus complette. Les affections ſcorbutiques conſtitutionelles ou mixtes dont la marche eſt lente, que l'on découvre & qu'on traite avant qu'elles ſoient parvenues à un certain degré, doivent ſouvent fournir de telles obſervations. Si j'euſſe été plus habile dans le diagnoſtic du Scorbut, lorſque je donnois mes ſoins à M.... qui fait le ſujet de la ſeconde obſervation, je l'aurois vraiſemblablement

violet, gonflées, faiſant, ſurtout les ſupérieures, une eſpece de gros bourrelet. Elles ſaignoient facilement; mais le malade n'y ſentoit point de démangeaiſon. Elles n'étoient point ulcérées, elles n'exhaloient point une odeur fœtide, comme on l'obſerve ordinairement dans le Scorbut accidentel, & comme je l'ai obſervé quelquefois, mais rarement & à un moindre degré, dans le conſtitutionel ou dans le mixte. Voyez la note (*f*) de la premiere obſervation.

guéri avant l'éruption des taches : & beaucoup de Médecins n'auroient pas manqué de nier formellement que cette obſervation appartint au Scorbut.

Quatrieme Obſervation.

Madame.... eſt âgée de 47 ou 48 ans. Quoique graſſe elle a toujours eu une ſanté délicate. Ses gencives depuis douze ou quinze ans, que j'ai l'honneur de la connoître, m'ont toujours paru mauvaiſes, protubérantes, ſaignant au moindre frottement. Quelquefois il lui eſt arrivé qu'à l'occaſion d'une forte quinte de toux ou d'un éternuement très-fort quelques petits vaiſſeaux des téguments de la face ſe crevant, il s'y formoit des taches lenticulaires pourprées; la même cauſe a produit quelquefois une échymoſe ſous la conjonctive, quelquefois auſſi une hémorragie du nez (*bb*).

Il y a environ ſept à huit ans que cette Dame eſt incommodée tous les hyvers, & ſes incommodités ont paru aller en augmentant. Elle ſe plaignoit dans cette ſaiſon de quintes de toux très-fortes & opiniâtres, de difficultés de reſpirer & de palpitations de cœur, & ces deux dernieres incommo-

(*bb*) Toutes choſes qui annonçoient une diſpoſition prochaine aux maladies Scorbutiques.

dités augmentoient au moindre exercice. (*cc*) L'hyver de 67 à 68, elle eut auſſi des enflures conſidérables aux extrémités inférieures ; enfin l'hyver dernier ſa maladie a été portée au point de la mettre, pour ainſi dire, à deux doigts du tombeau, & de faire regarder comme un bonheur ineſpéré celui de l'avoir échappée à tant de maux. Voici en peu de mots l'hiſtoire de cette maladie, vers le milieu de laquelle je fus prié de donner mes ſoins à la malade, conjointement avec ſon Médecin ordinaire. A la fin de l'été 1768, elle commença de s'appercevoir d'une légere enflure aux pieds. Le vingt Septembre elle eut dans la nuit un friſſon violent qui dura trois heures & qui fut ſuivi d'une chaleur peu conſidérable. Le ſoir du même jour elle eut de la fievre, ce qui détermina à la faire ſaigner. Le lendemain elle fut purgée. Trois ou quatre jours après elle obſerva à ſon réveil qu'elle avoit une eſpece de bouffiſſure générale. Tel fut le début, qui fut ſuivi d'une reſpiration courte & gênée & d'une palpitation du cœur, incommodités qui augmentoient au moindre exercice, au point qu'en marchant dans ſon appartement la malade étoit quelquefois hors d'haleine & obligée de

(*cc*) On ſait que ces ſymptomes ſont du nombre de ceux qui ſont les plus familiers au Scorbut.

s'aſſeoir promptement. (*dd*) Elle avoit auſſi de temps en temps des quintes de toux très-violentes. Le pouls étoit habituellement petit, très-précipité, ſouvent foible, quelquefois inégal; mais à en juger par la chaleur de l'habitude du corps & par l'intégrité des autres fonctions la malade étoit ſans fievre. (*ee*) Les parties ſupérieures maigriſſant, l'œdeme ſe fixa particuliérement aux jambes & aux cuiſſes. Ces parties devinrent énormément enflées, le tiſſu adipeux des reins & du ventre étoit auſſi infiltré. Vers la fin de Décembre on s'apperçut d'une enflure du ventre qui augmentant ſucceſſivement dégénéra en hydropiſie aſcite. Alors la reſpiration fut encore plus gênée. La malade demeura quinze jours ou trois ſemaines ſans pouvoir ſe mettre au lit, paſſant les nuits ſur un fauteuil dont on inclinoit le doſſier à divers degrés, ſuivant le déſir & le degré d'oppreſſion de la malade. Elle rapportoit ordinairement à ſon eſtomach la cauſe de la difficulté de reſpirer. L'eſtomach

(*dd*) Lorſque ces ſymptomes ſont portés à ce degré, & qu'ils ne paroiſſent pas dépendre d'un vice organique du cœur ou des gros vaiſſeaux, c'eſt ſans doute un des ſignes des plus forts d'une maladie Scorbutique.

(*ee*) Cet état du pouls eſt familier au Scorbut, ſuivant l'obſervation d'une foule d'Auteurs. Eugalenus le regardoit comme un des ſignes les plus conſtants du Scorbut.

étoit effectivement presque toujours tendu, gonflé de vents, & résonnoit comme un tembour, lorsqu'on le frappoit. (*ff*) Les urines varioient; elles étoient quelquefois assez abondantes & claires; mais le plus souvent elles étoient brunes, troubles, bourbeuses, en petite quantité, & formoient une espece de pellicule brune ou gorge de pigeon à leur surface. (*gg*) L'appétit s'est soutenu assez constamment. Les regles ont été dérangées pour la période & la quantité jusqu'au mois de Janvier, époque à laquelle elles furent supprimées jusqu'au mois de Juin qu'elles reparurent & continuerent ensuite réguliérement. L'enflure des jambes ne ressembloit point aux enflures ordinaires des hydropiques. La peau n'étant point blanche, mais d'un rouge qui tiroit en certains endroits sur le violet, donnoit quelque crainte de gangrene. L'épiderme s'en enlevoit par écailles, les jambes paroissoient dures & seches, leur enflure recevoit difficilement l'impression des doigts, (*hh*) pen-

(*ff*) *A Scorbuto difficulter spirantes*, dit Eugalenus, *nihil circà thoracem conqueruntur, sed locum affectum ubi gravamen sentiunt, & cujus causâ cum difficultate respirare coguntur, sub Diaphragmate ad ventriculi regionem indicant. De Scorb.* Cap. IV.

(*gg*) Ces sortes d'urines sont familieres au Scorbut. Voyez la note (*k*) de la premiere observation.

(*hh*) Etat des jambes fort ordinaire au Scorbut, comme l'observent presque tous les Auteurs.

dant

dant tout l'hyver on a combattu cette maladie par l'uſage des bouillons apéritifs, diurétiques & des purgatifs hydragogues. Ceux-ci produiſoient des évacuations très-copieuſes qui ſoulageoient la malade. Mais ce ſoulagement n'étoit que paſſager. On a eu deux fois recours à la paracenthèſe. Une fois à la fin de Janvier; la deuxieme vers le milieu de Février. Cette opération a paru avoir le ſuccès qu'on pouvoit s'en promettre. Et depuis la deuxieme ponction le ventre ne s'eſt plus enflé, à beaucoup près, au même degré qu'auparavant. La ſoupleſſe du ventre, après cette opération permit d'obſerver qu'il y avoit au lobe antérieur du foie une obſtruction conſidérable & dure. (*ii*) Les ſymptômes que nous avons détaillés ſubſiſterent, quoiqu'un peu diminués, juſques vers la fin de Mars ou le commencement d'Avril. On employa pour lors un ſuc apéritif & anti-ſcorbutique. On y faiſoit entrer le cochlearia, le creſſon, le ſellery ſauvage, les cloportes & la teinture martiale. On inſiſta long-temps ſur l'uſage de ce remede; & ſoit qu'on doive l'attribuer à ſon efficacité ou au retour de la belle

(*ii*) Dans ce cas l'obſtruction du foie s'eſt formée en mêmetemps que l'hydropiſie. Dans les cas ordinaires, l'aſcite eſt la ſuite de l'obſtruction ſquirrheuſe des viſceres.

ſaiſon, qui, les années précédentes, avoit pareillement rendu la ſanté à la malade; il eſt certain qu'à cette époque le cours des urines ſe rétablit, les enflures ſe diſſipérent aſſez rapidement, la reſpiration devint plus libre. Enfin au mois de Mai la malade parut en convaleſcence aſſurée, & elle a joui tout l'été d'une aſſez bonne ſanté, excepté qu'elle n'a pas repris ſon ancien embonpoint, & que l'obſtruction du foie a perſiſté & perſiſte encore. Les enflures des jambes furent les plus opiniâtres; elles ne ſe diſſiperent, & la peau de ces parties ne reprit ſa couleur & ſa ſoupleſſe naturelles qu'au moyen des pédiluves préparés avec la décoction des plantes émollientes. J'ai jugé que dans cette maladie il y avoit au moins complication de Scorbut. Mon Confrere n'y voyoit rien qui eût trait à cette maladie. Je laiſſe au Lecteur attentif à juger lequel de nous deux étoit dans l'erreur. Il trouvera les raiſons ſur leſquelles je fondois mon ſentiment ſur le caractere de cette maladie, dans les notes que j'ai jointes à cette obſervation.

Cinquieme Obſervation.

M.... Avocat, étoit âgé d'environ trente ans. Ses dents couvertes de tartre, ſes gencives molles, protubérantes fétides, ſai-

gnant au moindre frottement, annonçoient une forte diſpoſition aux maladies ſcorbutiques, diſpoſition qui étoit encore renforcée par une application continuelle & par une maniere de vivre mal ſaine à tous égards. Il étoit dans le cours d'un travail qui exigeoit une grande contention d'eſprit, lorſqu'il lui ſortit ſur toute l'habitude du corps, des taches lenticulaires pourprées, ſi nombreuſes qu'en quelques endroits elles ſembloient ſe toucher. Un ou deux jours après, la fievre s'y joignit & une hémorragie du nez ſi furieuſe qu'elle le mit dans un danger évident de perdre la vie, & obligea de tamponner les narines tant en devant qu'aux iſſues qui répondent au pharynx. Cette opération parut lui ſauver la vie. Les ſaignées, le régime & les remedes rafraîchiſſants furent employés, comme de raiſon, & le rétablirent en peu de temps. Mais la maladie guérie, les ſignes de diſpoſition ſcorbutique que nous avons rapportés au commencement de cette obſervation ont ſubſiſté.

On trouve dans le Traité du Scorbut de Liſter, quelques obſervations ſemblables à celle-ci. On trouve auſſi dans les Œuvres d'Huxam, *Tome II. page 5.* des réflexions très-judicieuſes ſur ces ſortes de cas.

Sixieme Obſervation.

Une Servante âgée de vingt-trois ans, avoit les gencives fort mauvaiſes. Il lui ſortit ſur toute l'habitude du corps un nombre infini de taches lenticulaires pourprées. Un Dentiſte qu'elle conſulta ſur l'état de ſes gencives, jugea à propos d'en couper les excroiſſances. Cette opération fut ſuivie d'une hémorragie très-forte. Ce fut alors qu'elle vint me conſulter. Elle uſa par mon conſeil & avec ſuccès de pulpe de limon dont elle ſe frottoit les gencives trois ou quatre fois dans la journée, d'un régime & de remedes anti-ſcorbutiques rafraîchiſſants pour corriger la mauvaiſe qualité de ſes humeurs.

Septieme Obſervation.

Un jeune Avocat de Rennes, me conſulta ſur une hémoptyſie dont il avoit été attaqué précédemment à pluſieurs repriſes. Celle qu'il éprouvoit alors étoit copieuſe & opiniâtre, & ſembloit le menacer d'une phtyſie prochaine. Les détails de ſa lettre me faiſant ſoupçonner une complication ou plûtot une cauſe ſcorbutique, je lui indiquai les ſignes auxquels il pourroit reconnoître ſi mes ſoupçons étoient fondés, & au cas qu'ils le fuſſent, je lui conſeillai un

régime & des remedes anti-ſcorbutiques rafraîchiſſants. Voici un extrait de ſa réponſe. » Je ſais un peu ce que c'eſt que cette » maladie pour en avoir été attaqué en » 1757. Je n'y apportai d'autres remedes que » de manger du creſſon à jeun, & de me la- » ver la bouche avec de l'eau miellée. J'en » ai ſenti des atteintes pluſieurs fois depuis, » à-peu-près dans cette ſaiſon. Voici les ſym- » ptômes qui manifeſtent actuellement cette » humeur. Un aſſoupiſſement continuel, » mauvais goût dans la bouche, les genci- » ves malades & les dents mal affermies. » M. ſon frere qui étudioit alors en Médecine à Montpellier, me fit voir quelques temps après une de ſes lettres qui le chargoit de me remercier, & de me dire que mes conſeils avoient eu le ſuccès déſiré.

Huitieme Obſervation.

Fluxion Scorbutique.

Je ne vois pas que nos Auteurs aient traité de cette maladie à part & avec les détails qu'elle mérite. C'eſt ce qui m'engage à en donner ici la deſcription. Les malades qui en ſont attaqués ont la bouche affectée à-peu-près comme elle l'eſt dans la ſalivation mercurielle. Les glandes ſalivaires ſont plus ou moins gonflées & doulou-

reuſes. Les gencives & les dents ſont couvertes d'une eſpece de ſanie blanchâtre. L'haleine eſt fétide, les gencives gonflées, douloureuſes, ſaignent aiſément. Elles s'ulcerent quelquefois, & même lorſque cette fluxion eſt forte, il ſurvient dans l'intérieur des levres & des joues & aux bords de la langue, des aphtes ulcéreuſes, qui affectent ces parties de la même maniere qu'elles le ſont dans la ſalivation mercurielle. Les douleurs que les malades reſſentent aux gencives, à la langue, dans l'intérieur des levres & des joues ſont quelquefois très-vives. La ſalivation eſt ſouvent copieuſe. J'ai vu l'hyver dernier un de ces malades dont la ſalivation alloit bien à quatre ou cinq livres dans les vingt-quatre heures. La fievre & une inſomnie proportionnée aux douleurs & à l'abondance de la ſalivation, ſe joignent ordinairement à tous ces ſymptômes.

Cette maladie n'eſt pas longue ordinairement. Je l'ai vue une fois durer juſqu'à trois ſemaines, mais le plus ſouvent elle ſe termine en huit ou dix jours. On l'obſerve principalement en hyver. Une fois ou deux je l'ai vue ſurvenir à la fin d'une fievre aiguë. Je l'ai obſervée fréquemment chez des perſonnes dont l'état habituel des gencives indiquoit une diſpoſition marquée aux ma-

ladies ſcorbutiques. Je l'ai vue auſſi chez des perſonnes qui en état de ſanté avoient les gencives ſaines.

Des bouillons très-légers & altérés avec des herbes rafraîchiſſantes, telles que l'oſeille, la laitue, la chicorée, des crêmes de riz à l'eau ou au lait d'amendes pour nourriture, la limonade ou orgeat léger pour boiſſon ſuffiſent ordinairement pour guérir cette maladie. Je l'ai guérie quelquefois en peu de jours avec la ſeule limonade (*kk*) pour boiſſon, & pour nourriture quelques biſcuits légers que les malades y trempoient de temps en temps. Lorſque les douleurs ſont vives, je leur fais frotter les gencives avec du miel que j'emploie auſſi en gargariſme. Lorſqu'elles ſont calmées j'y ajoute du ſuc de limon, quelquefois auſſi je conſeille aux malades de ſe frotter les gencives avec la pulpe de limons exprimés. La ſaignée ne paroît pas produire d'effets déciſifs dans cette maladie, ſouvent elle n'eſt pas néceſſaire, & je ne l'emploie qu'autant que le degré de la fievre & la vivacité des douleurs paroiſſent l'exiger.

Conſidérant attentivement combien les ſymptômes de cette maladie reſſemblent à ceux de la ſalivation mercurielle, il étoit

(*kk*) Je la fais un peu tiédir lorſque la ſaiſon eſt trop froide.

naturel de conjecturer que ſi le mercure a la faculté particuliere de porter à la bouche & d'y produire ſouvent de ſi grands déſordres, ce doit être à raiſon d'une altération ſcorbutique qu'il introduit dans nos humeurs & que c'eſt préciſément la cauſe pour laquelle il eſt d'un uſage ſi délicat dans les ſujets qui ſont ou ſcorbutiques ou évidemment diſpoſés à cette maladie. Quelques obſervations m'ont paru juſtifier cette idée.

Ayant à paſſer par les remedes un jeune homme dont les gencives très-mauvaiſes indiquoient une forte diſpoſition aux maladies ſcorbutiques, je le mis pendant tout le traitement à l'uſage de la limonade & du ſuc de creſſon, & au moyen de cette précaution il ſoutint très-bien les frictions mercurielles.

Il ſurvint à un malade qui paſſoit par les grands remedes une ſalivation énorme avec une hémorragie des gencives ſi conſidérable qu'il paroiſſoit dans un danger prochain de mourir. Une abondante boiſſon de limonade forte arrêta en peu de temps cette hémorragie & calma la ſalivation.





MÉMOIRE

SUR LES EAUX SULPHUREUSES,

Contenant le moyen de les imiter parfaitement.

On voit par le titre de ce Mémoire que les recherches expérimentales qui en font le ſujet ne ſont pas purement ſpéculatives ; qu'elles ne tendent pas ſeulement à développer quelques points de la théorie des des eaux minérales. On s'y propoſe un plus grand objet, & on ſe flatte de l'avoir rempli. On ſe flatte d'avoir trouvé le moyen de faire des Eaux ſulphureuſes artificielles qui imitent parfaitement les naturelles, qui en ayent par conſéquent toutes les propriétés & qui puiſſent les remplacer dans une infinité de cas, où la ſaiſon, la diſtance des lieux, l'état des malades, leur peu de fortune, l'impoſſibilité de tranſporter les eaux ſans qu'elles perdent beaucoup de leur qualité, ne permettent pas d'y avoir recours. Peut-être ſuis-je aveuglé par la préſomption flatteuſe d'avoir découvert quelques vérités dont l'humanité puiſſe tirer de grands

avantages, mais enfin je crois y avoir réussi.

Je diviserai ce Mémoire en quatre articles. J'exposerai dans le premier le procédé dont je me sers pour imiter les Eaux Sulphureuses. Le second contiendra des observations sur ce procédé. Je ferai voir dans le troisieme que les propriétés sensibles & chymiques de notre Eau sont les mêmes que celles des Eaux Sulphureuses naturelles. Enfin dans le dernier article je proposerai mes vues sur la maniere d'exécuter en grand notre procédé pour l'usage médicinal tant intérieur qu'extérieur.

PROCÉDÉ.

Prenez: terre absorbante précipitée du sel d'Epsom & bien sechée $\frac{3}{4}$ de grain; fleurs de soufre une petite pincée. Mettez-les dans un petit verre: humectez-les avec une goutte d'eau, & au moyen d'une plume ou d'un petit pilon de verre, mêlez-les très-exactement. Mettez ce mélange dans une bouteille, d'environ trois demi-septiers, & dont le col soit bien rond; remplissez-là d'eau pure, laissant de vuide l'espace d'environ un demi-gobelet, ou trois onces d'eau: bouchez-la exactement avec un bouchon de bois tourné, fait en forme de piston & garni de chanvre, ou mieux encore,

de filoſele. La bouteille étant ainſi préparée, mettez-là dans un bain-marie couvert. Allumez dans votre fourneau un bon feu, de ſorte que l'eau du bain extérieur bouille continuellement. Après dix ou onze heures l'opération eſt finie & l'eau contenue dans la bouteille eſt devenue une Eau Sulphureuſe (*a*).

Obſervations ſur les points principaux de ce Procédé.

Le problême de l'imitation des Eaux Sulphureuſes préſente évidemment deux données. Ces eaux ſont toutes thermales : la chaleur eſt donc un agent qu'on doit employer dans l'opération, par laquelle on ſe propoſe de les imiter. Ces eaux perdent à l'air libre leur qualité ; les matériaux dont on peut ſe ſervir pour les imiter, doivent donc être traités dans des vaiſſeux fermés. Il étoit donc naturel d'employer, comme nous l'avons fait, la digeſtion chymique, comme la ſeule eſpece d'opération qui pût conduire, par des expériences, à la ſolution de ce problême.

(*a*) Le bain-marie dont je me ſuis ſervi eſt grand. Il faut environ deux heures pour l'échauffer au point de le faire bouillir. La chaleur du bain intérieur eſt au 73 degré du thermometre de mercure, diviſé en 80, du terme de la glace à celui de l'eau bouillante.

On ſe perſuadera aiſément que la baſe du ſel d'Epſom n'eſt pas le premier ni le ſeul intermede dont je me ſuis ſervi pour parvenir à ſuſpendre le ſoufre dans l'eau, de maniere à imiter les Eaux Sulphureuſes. J'ai employé la chaux-vive, la chaux-éteinte & bien lavée; une craie, une terre argilleuſe, le ſel marin, le ſel marin déliqueſcent, le fer: enfin j'ai traité auſſi de cette maniere le ſoufre ſeul & ſans intermede. Voici en peu de mots le réſultat de ces expériences. Avec la chaux-vive on obtient à la vérité une Eau Sulphureuſe forte, mais d'un goût déſagréable & piquant. La chaux-éteinte & bien lavée donne une Eau Salphureuſe d'un goût qui n'a rien de piquant, mais qui laiſſe ſur la langue & au goſier une eſpece d'âpreté. Le fer & la terre argilleuſe que j'ai employés ne donnent point une Eau Sulphureuſe. La craie que j'ai employée donne une Eau Sulphureuſe foible, d'un goût un peu déſagréable. Le ſoufre ſeul mis en poudre très-fine, ou les fleurs de ſoufre donnent à la vérité une Eau Sulphureuſe; mais cette eau eſt foible pour l'ordinaire; il faut environ quarante-huit heures pour la faire, on n'y réuſſit pas conſtamment, & il m'a paru qu'il falloit mettre au moins une drachme de fleurs de ſoufre ſur une pinte d'eau. L'addition du ſel ma-

rin, ou du ſel marin déliqueſcent ne paroît pas donner une Eau Sulphureuſe plus forte que le ſoufre ſeul.

Après un aſſez grand nombre de tentatives, une réflexion que je fis ſur l'analyſe des Eaux de Barreges, me détermina à employer pour intermede la magnéſie. Il y a dans les Eaux de Barreges une terre alkaline ou abſorbante mêlée avec un ſel marin à baſe terreuſe (*b*). Cherchant à deviner le ſecret de la Nature dans la compoſition de l'Eau de Barreges, j'ai ſoupçonné que cette terre devoit être la même que celle qui ſert

(*b*) Lorſque M. le Monnier a donné ſon Mémoire ſur les Eaux de Barreges (Acad. 1747), il s'en falloit de beaucoup que l'analyſe des eaux minérales ne fût perfectionnée au point qu'elle l'eſt aujourd'hui. On ne doit donc pas être ſurpris que ce ſavant Académicien n'ait pas tiré de ſes expériences toutes les conſéquences que l'état actuel de nos connoiſſances me paroît rendre évidentes, & qu'il me permettra d'expoſer ici en très-peu de mots. Le 3e. ſédiment (page 267) eſt évidemment un ſel marin déliqueſcent ou à baſe terreuſe. Le corps alkalin qui ſe trouve dans le premier & le ſecond ſédiment, ne peut être la ſoude ou la baſe du ſel marin. Cet alkali fixe ne pourroit exiſter avec le ſel marin déliqueſcent, ſans le décompoſer, & former avec ſon acide un véritable ſel marin. Ce corps alkalin eſt donc terreux, ſoluble dans l'acide vitriolique. Il ne peut être calcaire : mais tout concourt à faire préſumer que cette terre alkaline eſt la même que celle qui ſert de baſe au ſel marin déliqueſcent qui l'accompagne. Les Eaux d'Aix-la-Chapelle contiennent ſur chaque livre plus de trois grains d'une terre alkaline que Springsfeld (*Iter Medicum*, &c.) confond mal-à-propos avec la baſe du ſel marin, puiſque cette terre n'eſt pas ſoluble dans l'eau.

de baſe à cette eſpece de ſel qui l'accompagne, & qu'elle pourroit bien être l'intermede dont ſe ſert la Nature dans l'opération chymique ſouterraine qui produit l'eau de Barreges. En conſéquence de cette idée j'ai employé d'abord la magnéſie qui m'a bien réuſſi, enſuite la baſe du ſel d'Epſom (*c*) qui m'a donné les mêmes réſultats dans toutes les expériences, & que je préfere comme plus franche, plus à l'abri de tout ſoupçon de mélange avec une terre calcaire.

J'ai fixé à $\frac{3}{4}$ de grain la doſe de la terre alkaline employée dans le procédé ; parce qu'à cette doſe l'Eau Sulphureuſe que l'on obtient paroît aſſez forte & imiter parfaitement les Eaux Sulphureuſes de France que nous connoiſſons le mieux. Si l'on augmente à un certain point la doſe de cette terre, ſi on la porte, par exemple, à deux grains ou plus, l'Eau Sulphureuſe en devient plus forte, en proportion de la quantité de terre qu'on y a miſe ; mais elle ne ſoutient pas toutes les expé-

(*c*) On ſait que la magnéſie n'eſt autre choſe que la baſe du ſel marin déliqueſcent qui ſe trouve dans l'eau mere du ſalpêtre : on ſait auſſi que la baſe du ſel d'Epſom eſt la même eſpece de terre alkaline, qui differe beaucoup des terres calcaires ordinaires. Voyez entre-autres les recherches de M. Monnet ſur cette eſpece de terre dans ſon Traité des Eaux minérales.

riences qui distinguent celles de Barreges. L'esprit de vitriol, par exemple, & l'huile de tartre par défaillance, troublent sa transparence. Bien plus, comme les Eaux d'Aix-la-Chapelle, elle blanchit par le seul refroidissement. Observons, en passant, que l'analyse des Eaux d'Aix-la-Chapelle (*d*) démontre qu'elles contiennent beaucoup plus de terre alkaline que celles de Barreges, & qu'en ce point nos expériences semblent imiter la nature jusques dans ses variétés.

Je n'ai point fait d'expérience dont l'objet fût de déterminer quel poids de soufre pouvoit tenir en dissolution tel ou tel nombre de grains de terre alkaline. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il s'en dissout très-peu, & que l'opération finie, la quantité de sédiment qu'on voit au fond de la bouteille paroît faire sensiblement le même volume qu'avant de la commencer.

En humectant, comme je l'ai marqué au commencement du procédé, en humectant, dis-je, & mêlant bien ensemble le souffre & la terre alkaline, il se développe une odeur de sel volatil urineux plus ou moins forte suivant la quantité de ces deux matieres; ce qui prouve leur action réciproque

(*a*) M. Springfelds, *Iter Medicum*, &c.

& leur aptitude à une combinaiſon intime (*e*).

Si dans le cours de l'opération on obſerve de temps en temps l'intérieur de la bouteille, on y remarquera du mouvement juſque vers la fin de la ſeptieme heure, les bulles d'air qui ſe développent portent continuellement à la ſurface de l'eau des flocons qui ſe précipitent après la ſeptieme heure. Alors l'eau paroît tranſparente, elle eſt même bien Sulphureuſe, mais elle paroît gagner quelques degrés de force & devenir plus limpide en la laiſſant trois ou quatre heures de plus dans le bain-marie.

Une des conditions les plus néceſſaires à la réuſſite du procédé, c'eſt que la bouteille ſoit bouchée très-exactement. C'eſt pourquoi je choiſis des bouteilles dont le col ſoit bien rond & un peu conique, afin que le bouchon porte bien dans toute ſon étendue. J'ai ſoin auſſi de faire tremper le bouchon quelques heures auparavant, afin qu'il entre mieux & qu'il ne ſe lâche point pendant l'opération. On ne peut pas y employer les bouchons de liége. Eſt-il néceſſaire d'avertir que j'ai pris les précautions connues pour me bien aſſurer qu'il n'y avoit pas veſtige d'alkali fixe dans la terre que j'ai pré-

(*e*) On obſerve la même choſe dans le mélange du ſoufre avec la chaux & avec la craie.

cipité du sel d'Epsom, & dont je me suis servi.

Quant à la dissolution de la terre alkaline il y a eu quelques variétés dans les résultats de mes expériences. Quelquefois n'en ayant employé que trois quarts de grain, elle ne s'est point dissoute en entier, & le sédiment a fait effervescence avec les acides; quelquefois aussi en ayant employé jusqu'à un grain & demi elle a paru se dissoudre tout-à-fait, & le sédiment n'a donné par les acides aucune marque d'effervence.

Propriétés sensibles & chymiques de l'Eau Sulphureuse qu'on obtient par notre procédé.

L'opération finie, & ayant laissé refroidir la bouteille au point qu'on puisse la tenir dans la main, degré de chaleur qui est à-peu-près le 45e. du thermometre de M. de Réaumur; si on verse de cette eau dans un verre où il y ait une lame d'argent, cette lame passant par diverses nuances noircit en peu de temps (*f*); l'odeur qu'elle

(*f*) Observons au sujet de cette expérience que la même eau sulphureuse altere davantage & plus vîte la couleur de l'argent lorsqu'elle est chaude que lorsqu'elle est froide; que l'argent écroui, l'argent bien poli, l'argent bien pur prend une couleur moins foncée & moins sensible, & noircit plus lentement que l'argent recuit, celui qui est d'un blanc mat & qui est plus ou moins chargé d'alliage.

exhale paroît un peu fade & tirant ſur celle d'un œuf durci qu'on ouvre tout chaud. Si l'eau eſt bien chaude cette odeur paroît foible & peu ſenſible. A meſure qu'elle ſe refroidit l'odeur ſe renforce ſucceſſivement : expoſée à l'air libre, elle perd peu-à-peu cette odeur, qui après environ ſeize ou vingt heures ne paroît plus du tout ſenſible. (*g*) Elle la perd fort vîte lorſqu'on la met ſur le feu dans un vaiſſeau ouvert. Dans des bouteilles bien bouchées elle la conſerve long-temps. L'odeur de cette eau conſervée paroît même ſouvent plus forte, plus déſagréable, approchant comme on dit ordinairement de celle des œufs couvés.

Notre eau n'a rien de piquant. Elle paroît ſeulement au goût un peu rebutante, moins cependant quand elle eſt tiéde que lorſqu'elle eſt froide. Le goût qu'elle laiſſe dans la bouche a du rapport avec celui d'un œuf dur. J'en ai bu ſouvent un, deux gobelets, ſans en être aucunement incommodé.

Si l'on verſe ſur cette eau de la diſſolution d'argent, il s'y fait d'abord un nuage

(*g*) Les eaux ſulphureuſes naturelles conſervent à l'air libre plus ou moins longtems leur odeur, ſuivant leur degré de force. Il en eſt de même des nôtres. Elles conſervent plus ou moins leur odeur à proportion de leur force, ou, ce qui revient au même, à proportion de la quantité de terre abſorbante qu'on a fait entrer dans leur compoſition.

couleur de maron, qui fait ensuite un précipité d'un gris foncé tirant sur le brun. Lorsque l'eau est chaude ce précipité se fait promptement. Il se fait lentement & paroît même ne se former qu'après quelques instants lorsque l'eau est refroidie. Il paroît qu'il se fait ici un double échange; que le soufre attaque l'argent & se précipite avec lui, & que l'acide nitreux s'empare de la terre alkaline. Dans la même expérience faite avec l'eau de Barreges, M. le Monnier présume que c'est le sel marin qui décompose la dissolution d'argent; ce sel manquant dans nos eaux, & la précipitation réussissant de même, on peut raisonnablement douter, si lorsqu'elle est faite dans l'eau de Barreges elle est l'effet de la combinaison de l'argent avec le soufre, ou avec l'acide du sel marin: doute qu'il sera fort aisé d'éclaircir en examinant scrupuleusement la nature de ce précipité.

L'acide vitriolique versé sur notre eau n'y fait point de précipité, non plus que l'huile de tartre. (*h*) S'il y a surabondance de terre alkaline, l'Eau Sulphureuse blanchit, lorsqu'on y verse de l'acide vitriolique ou de l'huile de tartre.

(*h*) Si l'eau dont on se sert n'est pas bien pure, l'huile de tartre la fait un peu blanchir, de même que l'eau sulphureuse qu'on a fait. Ce qui n'arrive pas lorsqu'on se sert d'eau de citerne ou de riviere.

Si l'on veut bien ne pas ſe décider d'après la premiere impulſion du préjugé ; ſi l'on veut ſe donner la peine de comparer attentivement les propriétés ſenſibles & chymiques de notre eau avec celles des eaux minérales du même genre, je me flatte qu'on ne pourra nier que notre eau ne les imite parfaitement. (*i*) On ne pourra même diſconvenir que nos expériences ne fourniſſent les moyens d'imiter les différences principales qu'on obſerve entre les Eaux Sulphureuſes naturelles par rapport à leur degré de force ou de qualité ſulphureuſe & par rapport à la quantité de terre abſorbante qu'elles contiennent. Quand aux différences qui ſe tirent de ce que telle ou telle Eau Sulphureuſe contient telle ou telle eſpece de ſel, on ſait bien que la Chymie donne les moyens de les imiter en cette partie : obſervons cependant qu'il ne ſera gueres néceſſaire d'y avoir recours, vu que les Eaux Sulphureuſes les plus précieuſes par leur grand uſage en Médecine ſont préciſément celles qui ſont preſque purement ſulphureuſes & qui contiennent le moins de matieres ſalines.

(*i*) On peut comparer ce qui vient d'être dit des qualités ſenſibles & chymiques de notre eau artificielle avec ce que M. le Monnier dans ſon Mémoire ſur les eaux de Barreges, & pluſieurs autres Auteurs diſent ſur les qualités des eaux ſulphureuſes naturelles.

Vues sur les moyens dont on peut se servir pour imiter en grand les Eaux Sulphureuses.

En suivant notre procédé, tout Apoticaire peut faire sur l'ordonnance du Médecin & à peu de frais une Eau Sulphureuse foible ou forte (*k*) avec la même facilité qu'il exécuteroit une autre ordonnance. On peut encore exécuter ce procédé en grand. On peut établir dans les grandes villes une fabrique d'Eau Sulphureuse pour l'usage intérieur. On pourra même y établir, ainsi que dans les Hôpitaux d'armées une source artificielle d'Eau de Barreges. J'ai trop d'expérience des choses humaines pour ne pas sentir d'avance combien un tel projet paroîtra chimérique à la plupart des hommes, combien il rencontrera d'obstacles de la part des passions & des préjugés. Je prévois ces difficultés ; mais je prévois en même-temps que l'esprit philosophique qui gagne tous les jours en doit triompher, vu sur-tout que nos connoissances sur les Eaux Minérales me paroissent être parvenues à un tel point de maturité que l'idée & l'exécution d'un tel projet en devoient suivre naturellement. Il me semble enfin que le préjugé le plus acharné sera tôt ou tard réduit au si-

(*k*) Suivant la quantité de terre alkaline qu'on employe à sa composition.

lence par le raiſonnement ſuivant. On vous préſente une Eau Sulphureuſe artificielle. Ses propriétés ſenſibles & chymiques ſont telles que ſi vous n'étiez pas prévenu, il vous ſeroit impoſſible de diſcerner ſi cette Eau Sulphureuſe eſt naturelle ou artificielle. Le procédé par lequel on la fait imite celui de la nature. La terre alkaline qu'on y emploie pour intermede ſe trouve abondamment dans les entrailles de la terre. On la trouve dans une infinité d'Eaux Minérales ſoit nue, ſoit combinée avec l'acide vitriolique ou l'acide du ſel marin. On la trouve même dans des Eaux Sulphureuſes ſoit nue, ſoit combinée. (*l*) Croirez-vous avoir ſuffiſamment répondu à des raiſons qui paroiſſent ſi preſſantes, en vous retranchant à ſoutenir que l'art ne peut imiter les productions de la nature. Croirez-vous ſur une raiſon ſi vague, ſi peu philoſophique, ſi fort démentie par une foule d'exemples, tirés de la Chymie; croirez-vous, dis-

(*l*) Je ſais qu'il y a auſſi des eaux ſulphureuſes, celles de la Preſte, par exemple, & celle de Roſſa (Carrère, Traité des Eaux minérales du Rouſſillon) qui après l'évaporation ne laiſſent point de terre alkaline, ni même aucun autre ſédiment. Mais ces eaux ſont foibles, & n'ont, pour ainſi dire, point de corps. Elles perdent rapidement leur qualité. Je crois qu'on peut les imiter très-bien par notre procédé, ſoit en n'y employant que le ſoufre, ſoit en n'y ajoutant qu'une quantité exceſſivement petite de terre alkaline.

je, être ſuffiſamment fondé pour proſcrire l'uſage médicinal de nos eaux. Avouez du moins qu'elles imitent aſſez bien les naturelles. Il eſt juſte que vous donniez la préférence à celles-ci toutes les fois que l'état du malade, ſa fortune & la ſaiſon lui permettront d'y aller. Mais ſouffrez qu'on tâche d'y ſuppléer utilement par nos Eaux Sulphureuſes artificielles, dans le nombre infini des autres circonſtances où il lui ſera impoſſible de s'y tranſporter.... Je m'arrête, je ſens que cette digreſſion, peut-être trop longue, ne préſume pas aſſez de l'eſprit philoſophique de ce ſiecle, & je reviens à mon ſujet.

Si dans une grande ville, à Paris, par exemple, quelqu'un vouloit former un établiſſement & y diſtribuer des Eaux Sulphureuſes pour l'uſage intérieur, je ſerois d'avis qu'il le fît à portée de quelqu'une de ces campagnes délicieuſes qui l'environnent, afin que le bon air, un exercice modéré & les amuſements ſalutaires d'un tel ſéjour contribuaſſent pour leur part à la guériſon des malades. Je ſerois d'avis qu'il fît conſtruire un four ou une étuve que l'on chaufferoit tous les ſoirs à-peu-près au 70 ou 75e. degré du thermometre de M. de Réaumur, & dans lequel on placeroit à une heure marquée le nombre de bouteilles dont on

prévoiroit le débit pour le lendemain matin. Je souhaiterois encore que dans la préparation de ces eaux, on établît deux ou trois degrés de forces différentes, afin de les proportionner aux constitutions plus ou moins sensibles. Les observations que nous avons sur les Eaux Sulphureuses naturelles semblent prouver que, plus elles sont pures, ou en approchent, plus leur usage est avantageux dans les maladies contre lesquelles on a coutume de les employer. Je crois donc qu'en général, il suffiroit de faire entrer dans la composition de notre eau le soufre & la terre alkaline que nous avons indiquée. On pourroit néanmoins, si on le jugeoit à propos, y ajouter soit un peu de sel d'Epsom, soit du sel marin, soit du sel de Glauber, soit enfin du sel marin déliquescent, suivant les indications qu'on se proposeroit de remplir. Je tranche le mot, & j'avoue que je suis intimement persuadé que ces Eaux Sulphureuses artificielles seroient infiniment préférables aux naturelles transportées, qui à une distance, comme celle de Paris à Cauterets ou à Barreges, sont presque toujours ou nulles par la dissipation de leur principe actif, ou altérées par la corruption.

Je vais actuellement exposer en peu de mots mes idées sur la maniere d'exécuter

notre procédé très en grand, pour la douche. Il me paroît en premier lieu que pour cet objet on doit s'attacher à imiter les Eaux de Barreges. Ces eaux sont, si je ne me trompe, un peu plus fortes que celles qui se font en ne mettant sur trois demi-septiers d'eau que trois quarts de grain de terre alkaline. Il faudroit donc un peu augmenter la dose de cette terre. Des expériences réitérées m'ont fait voir qu'on pouvoit la porter à un grain, à un grain & un quart, un grain & demi, l'Eau Sulphureuse en devenant plus forte à proportion & soutenant en même-temps les expériences qui distinguent celles de Barreges. Pour les imiter avec plus de précision, on pourra encore ajouter sur chaque livre d'eau trois quarts de grain de sel marin déliquescent, peut-être même un peu de sélénite; mais je crois que la plupart des Médecins, penseront comme moi, que ce sel, & la sélénite surtout ont peu de part aux vertus de l'eau de Barreges, & qu'employée en douche, elle ne produit de si grands effets que comme une Eau Sulphureuse forte & chaude à un certain degré.

Quant aux vaisseaux dans lesquels on préparera l'Eau Sulphureuse pour la douche, je crois qu'il sera nécessaire d'employer ou de grand tonneaux ou des cuves bâties de briques cuites jointes ensemble avec un ci-

ment, sur lequel l'eau ni le soufre n'aient point d'action. Les vaisseaux métalliques ne peuvent servir à cet usage, vu l'action du soufre sur le fer, le cuivre & l'étain. Les grandes cuves de pierres ne peuvent y servir davantage, & cela par des raisons qu'il est aisé de déduire de quelques expériences que nous avons rapportées dans le second article de ce Mémoire. Soit donc par exemple un grand tonneau de la contenance de 4000 bouteilles, & plein d'eau, qui soit chaude à-peu-près au 70e. degré du thermometre de M. de Reaumur, il est certain qu'y mettant neuf ou dix onces de terre alkaline, du sel d'Epsom, & autant de fleurs de soufre, cette eau doit dans l'espace d'onze ou douze heures devenir une Eau Sulphureuse forte. Pour ce qui concerne les moyens dont on pourra se servir pour chauffer avec économie d'aussi grandes masses d'eau, pour nétoyer les tonneaux sans les remuer de place, pour disposer les robinets & les tuyaux qui donneront issue à l'Eau Sulphureuse, pour modérer à son gré la force de projection de la douche, pour la réduire à tel ou tel degré de chaleur suivant l'exigence des cas, il feroit trop long, & peut être prématuré de donner sur ces différents objets nos idées, dont quelques-unes d'ailleurs doivent être discutées par des expériences.



PRÉCIS
SUR
LES EAUX MINÉRALES.

---

1. QUOIQUE les Eaux de la plupart des sources contiennent plus ou moins de substances minérales, elles ne sont pas rangées pour cela dans la classe des Eaux Minérales. On n'appelle ainsi que celles qui sont imprégnées de ces substances à un degré qui ne permette pas de s'en servir pour boisson ordinaire, & qui les rende propres à produire des effets notablement différents de ceux de l'eau commune.

2. L'usage a cependant voulu que l'on comprit aussi dans le nombre des Eaux Minérales, quelques eaux qui sont assez pures, & qui ne sont remarquables que parce qu'elles sortent chaudes des entrailles de la terre.

3. On divise les Eaux Minérales en froides & chaudes; celles-ci, conservant leur nom Grec, sont aussi nommées *Thermales.*

4. Nombre d'Eaux Minérales froides sont remarquables par leur ſaveur piquante, aprochant de celle des vins ou des cidres mouſſeux. On les a nommées *Acidules*, dénomination que quelques Auteurs ont étendue à toutes les Eaux Minérales froides.

5. On peut auſſi diviſer les eaux Minérales en naturelles & factices. Les progrès rapides de la Chyme ont ſi fort influé ſur ceux de nos connoiſſances, dans l'analyſe & l'imitation des Eaux Minérales, qu'on a tout lieu de préſumer que dans quelques années les Eaux Minérales factices ſeront ſouvent préférées aux naturelles, dans les cas où la diſtance des lieux ne nous permet de nous les procurer qu'à grands frais, & ſouvent dégénérées, pour avoir trop vieilli dans les magaſins.

6. On peut enfin diviſer les Eaux Minérales en Salines, Martiales & Sulphureuſes: nous ſuivrons cette diviſion.

7. Les Eaux Martiales ne contiennent pas ſeulement du fer : les Sulphureuſes ne ſont pas ſeulement imprégnées de ſoufre, elles contiennent auſſi d'autres principes. Mais leur qualité, ſoit Martiale, ſoit Sulphureuſe, les diſtingue ſi fort de celles qui ſont ſimplement Salines, qu'elles exigent que l'on en traite dans des Chapitres particuliers.

CHAPITRE PREMIER

Des Eaux Minérales Salines.

8. On appelle *Salines*, les Eaux Minérales (§. 1.) qui dans les expériences (§. 122. 142. 143.) ne donnent aucun indice de fer ni de ſoufre.

9. Outre les ſels, ſoit neutres, ſoit alkalins, nombre de ces eaux contiennent une terre abſorbante, quelques-unes ſont imprégnées d'un eſprit élaſtique; quelques-unes enfin ſont imprégnées d'un peu de bitume, mais en ſi petite quantité qu'il mérite à peine d'être remarqué.

10. Les eaux Salines ſont, les unes froides, les autres chaudes & à des degrés très-variés.

11. Nous avons en France beaucoup d'eaux Salines thermales; telles ſont les eaux de Balaruc, celles de Bourbon, de Bourbonne, du Mont-d'Or, de Vichy, &c.

12. Les eaux Salines froides qui nous ſont connues en France ſont en petit nombre. Nous ſommes réduits à ne pouvoir nommer que celles d'Yeuzet, auprès de Niſmes, celles de *Saint Martin de Fenouilla*;

dans le Rouſſillon, les eaux froides du Mont-d'Or. On connoît en Allemagne les eaux de *Seltz*, celles de *Sedlitz*, &c. En Eſpagne, celles de *Vaccia-Madrid.* Il y a tout lieu de préſumer que nous en connoîtrons un beaucoup plus grand nombre, lorſque MM. Venel & Baien auront fait part au Public de leur travail ſur les Eaux minérales du Royaume.

13. Un eſprit élaſtique, ou pour mieux dire un air copieux & ſurabondant, le ſel marin, le ſel de Glauber, le ſel d'Epſom, le ſel alkali minéral, le ſel marin à baſe terreuſe, la ſélénite, une terre calcaire, celle qui fait la baſe du ſel d'Epſom & du ſel marin à baſe terreuſe, ſont les ſubſtances principales qui entrent dans la compoſition des Eaux Minérales ſalines.

14. L'analyſe ne démontre pas toutes les ſubſtances que nous venons de nommer dans toutes les Eaux Minérales ſalines. Il y en a qui ne contiennent qu'une eſpece de ſel, du ſel marin, par exemple, telles ſont les Eaux de Seltz; ou du ſel de Glauber, telles ſont les Eaux de *Vaccia-Madrid*; (*a*) ou du ſel d'Epſom, telles ſont les Eaux d'Epſom, celles de Sedlitz: enfin quelques Eaux Minérales ſalines; celles de Saint Martin de Fenouilla, par exemple, ne contiennent

(*a*) Mémoires de l'Académie 1724. *pag.* 114 *& ſuiv.*

que du sel alkali minéral. Il y a aussi des Eaux Minérales salines fort composées, & qui, outre différentes especes de sel, contiennent aussi une terre absorbante.

15. Quiconque est instruit des premiers éléments de Chymie, doit voir au premier coup d'œil que l'alkali minéral ne peut exister dans la même eau avec le sel d'Epsom, ni avec le sel marin à base terreuse.

16. Les Eaux Minérales qui contiennent de l'alun sont très-rares. J'en ai vu une de cette espece à la Solfatarra, auprès de Naples.

17. On peut enfin démontrer dans quelques Eaux Minérales du bitume, mais en si petite quantité, que ces substances méritent à peine d'y être remarquées, & ne peuvent entrer pour rien dans l'évaluation de leurs propriétés médicinales.

18. On nomme Spiritueuses ou aérées les Eaux Minérales qui contiennent cet air copieux & surabondant dont nous avons déja parlé (§. 9. 13.). Ces Eaux sont en général froides. On doit cependant observer que les Eaux chaudes du Mont-d'Or, & celles de Vichy, sont aussi aérées (*b*).

(*b*) Voyez l'analyse des Eaux du Mont-d'Or, par M. le Monnier, Académie 1744. Et celles des Eaux de Vichy, par M. Delasone. 1753.

Les Eaux de Balaruc contiennent aussi un peu de cet air surabondant.

19. Différents indices & quelques expériences fort simples, font aisément reconnoître les eaux aérées. Aux sources des eaux qui le sont à un certain degré, on entend continuellement une espece de petit frémissement, & l'œil découvre que ce frémissement provient des gouttes d'eau que l'air surabondant fait jaillir en pétillant. (*c*) On les reconnoît aussi à leur saveur piquante. (§. 4.).

20. Cette saveur tient si évidemment à l'air surabondant contenu dans ces eaux, qu'elles la perdent à proportion que cet air en est chassé. (*d*)

21. On peut donc chasser cet air surabondant & le rendre sensible en secouant une bouteille à demi ou aux deux tiers pleine d'une telle eau, tenant en même-temps le pouce appliqué sur l'ouverture du goulot. Si après l'avoir secoué on souleve légerement le pouce, l'air dégagé sort avec sifflement. (*e*)

(*c*) Voyez l'analyse des Eaux de Seltz, par M. Venel Acad. Mém. Etrang. *Tom. I.* Voyez aussi la dissertation de Seip *de Spiritu & sale aq. miner. præsertim Pyrmont.* Sect. 1ere. §. XIII.

(*d*) Voyez la Dissertation de M. Presseux sur les Eaux de Spa, & le Mémoire déja cité de M. Venel.

(*e*) Presseux, *ibid.* Hoffmann. *op. Tom. V. pag.* 133. 134. M. Venel. *ibid.*

22. On peut encore rendre plus ſenſible la quantité d'air qui s'en dégage par ce moyen, en adaptant au goulot de la bouteille une veſſie mouillée & tortillée. Cette veſſie ſe gonfle plus ou moins, ſuivant que l'eau que l'on éprouve contient plus ou moins de cet air ſurabondant. (*f*)

23. On peut enfin meſurer avec une ſorte de préciſion la quantité d'air ſurabondant qu'une eau aérée contient ſous un volume donné, en diſtillant cette eau à un feu très-doux, avec l'appareil de M. Halles, (*g*) ou celui de M. Venel. (*h*)

24. Pluſieurs Auteurs ont cru que cet air ſurabondant (§. 13. 18 *& ſuiv.*) ne conſtituoit pas ſeul l'eſprit des Eaux Minérales. Ils ont penſé que cet air y étoit combiné avec un eſprit acide très-ſubtil, très-volatil, de la nature de l'acide ſulphureux volatil. Mais les expériences les plus déciſives que l'on peut faire pour déterminer ſi ce principe élaſtique contient quelqu'acide, ne prouvent rien de pareil. Le goût, l'odorat, les ſels alkalis ne découvrent rien d'acide dans les vapeurs concentrées des Eaux Minérales les plus éminemment ſpiritueuſes. (*i*)

(*f*) Voyez les mêmes Auteurs, *ibid.*

(*g*) Statique.

(*h*) Ibid.

(*i*) Voyez le Mémoire de M. Venel & la Sect. V. de la Diſſertation de Seip *de ſpiritu & ſale aquar. min.*

25. Il s'éleve de la source de quelques eaux spiritueuses, une véritable moffette ou vapeur pernicieuse, tout-à-fait semblable par ses effets à celles de la fameuse Grotte du Chien. C'est ce qu'on observe aux Eaux de Pyrmont, & à celles de Gabian auprès de Beziers. Seip remarque avec juste raison que cette vapeur n'a rien de commun avec l'esprit ou principe élastique des Eaux Minérales (*k*). D'ailleurs combien de sources d'eaux très-spiritueuses qui n'ont pas une telle vapeur à leur surface. La moffette de quelques Eaux Minérales pourroit donc être acide & appartenir à l'acide sulphureux volatil, comme quelques expériences faites sur de telles vapeurs donnent lieu de le soupçonner, (*l*) sans qu'on puisse en rien conclure pour l'esprit ou principe élastique des Eaux Minérales.

26. Il suit des §. 18 *& suiv.* que les Eaux Minérales spiritueuses, contenant de l'air comme toutes les eaux communes, contiennent de plus un air surabondant &

(*k*) Seip. *Ibid.*

(*l*) La vapeur de la Grotte du Chien, respirée, affecte les narines, comme les vapeurs acides minérales les plus fortes. Cette vapeur retenue dans une cloche de verre renversée, détruit évidemment l'élasticité de l'air, propriété directement opposée à celle de notre principe élastique. La moffette que nous voyons à Perols auprès de Montpellier, rougit la teinture de Tournesol.

qui y jouit de sa faculté élastique. Le premier ne peut en être chassé que par le moyen de la machine pneumatique ; le second s'échappe facilement : quelques secousses, une chaleur douce, la seule exposition d'une telle eau à l'air libre, suffisent pour la dépouiller de cet air surabondant.

27. C'est pourquoi ces eaux exigent les plus grandes précautions pour leur transport & leur conservation. On doit les mettre en bouteilles de bon matin, les boucher avec le plus grand soin & autant qu'il est possible les voiturer de nuit, dans le temps des grandes chaleurs. Malgré toutes ces précautions elles perdent plus ou moins de leurs qualités, à proporion de la distance des lieux d'où on les tire, & du temps qu'elles sont gardées.

28. Il y a des Eaux Minérales spiritueuses qui sont si chargées de cet air surabondant, qu'il est nécessaire de les laisser un moment exposées à l'air, avant de boucher les bouteilles. Si on néglige cette précaution, elles les cassent, ou font sauter les bouchons, comme les vins ou les cidres les plus mousseux.

29. Les Eaux Martiales spiritueuses sont très-communes. Les salines qui le sont à un certain degré sont rares. Celles de Seltz le sont

à un degré éminent (*m*), ainsi que celles de Saint Martin de Fenouilla (*n*) : les Antoniennes dont Hoffmann a donné l'analyse ; (*o*) sont encore de cette classe.

30. Les acides dégagent, ou (pour parler le langage des Chymistes) précipitent l'air surabondant contenu dans les Eaux Minérales spiritueuses, & y excitent une effervescence plus ou moins forte suivant qu'elles sont plus ou moins chargées de cet air.

31. C'est là (§. 30.) la véritable théorie de cette expérience. (*p*) Pour l'expliquer, il ne faut pas comme Hoffmann (*q*) avoir recours à la supposition de quelqu'alkali volatil & fugitif contenu dans ces eaux.

32. L'effervescence qu'excitent les acides, versés sur une Eau Minérale, ne prouve donc pas qu'elle contienne un alkali. C'est ici un des exemples de l'infidélité de l'analyse des Eaux Minérales par les seuls réactifs.

33. A en juger par le goût vif & piquant des Eaux spiritueuses, il paroît que cet

(*m*) Voyez leur analyse, donnée par M. Venel. Acad. Mém. Etrang. *Tom. I.*

(*n*) Voyez le Traité sur les Eaux Minérales du Roussillon, par M. Carrere.

(*o*) *Tom. V. pag.* 144. 145.

(*p*) M. Venel. *ibid.*

(*q*) *Ibid. pag.* 157.

air ſurabondant qu'elles contiennent, doit entrer pour beaucoup dans l'évaluation de leurs propriétés & de leurs inconvénients. Les eaux de cette eſpece portent plus à la tête que les autres. Elles donnent plus cette eſpece d'yvreſſe & d'envie de dormir qu'on éprouve ſouvent dans le milieu de la journée, lorſqu'on a pris les Eaux. Elles augmentent auſſi quelquefois les incommodités des perſonnes qui ſont tourmentées d'affections venteuſes.

34. Les vins, les cidres mouſſeux, ſe font en y retenant, par l'exacte obturation des vaiſſeaux dans leſquels ces liqueurs achevent de fermenter, une partie de l'air très-copieux & ſurabondant qui s'en dégage dans la fermentation. On imite de même les Eaux Minérales ſpiritueuſes en préſentant l'un à l'autre, & dans des bouteilles exactement bouchées, des ſels acides & alkalis, en juſte proportion pour que de leur union il réſulte un ou pluſieurs ſels neutres. On retient de cette maniere dans l'Eau Minérale artificielle que l'on prépare, une partie de l'air ſurabondant qui ſe dégage des ſubſtances acides & alkalines dans le temps de leur efferveſcence. (*r*)

(*r*) Voyez le Mémoire de M. Venel, page 99. & ſuiv. Voyez auſſi la diſſertation d'Hoffmann, *de acidulis Thermis, &c. per artificium parandis*, §. 8.

35. Nombre d'Eaux Minérales contiennent du sel marin.

36. Dans l'évaporation graduée de ces Eaux, ce sel se fait reconnoître par sa saveur, & à la figure de ses crystaux, qui sont cubiques. Ces crystaux se forment plus gros au commencement de la crystallisation. Ils deviennent ensuite de plus en plus petits, à mesure que l'Eau est plus rapprochée, & sur-tout s'il y a dans cette Eau une quantité considérable du sel déliquescent dont nous parlerons §. 58.

36. On trouve du sel d'Epsom dans beaucoup d'Eaux Minérales. Ce sel neutre est formé par l'union de l'acide vitriolique, & d'une terre alkaline particuliere. Cette espece de terre qui est connue sous le nom de Magnésie, differe très-sensiblement par ses propriétés des terres calcaires (*s*).

37. Le sel d'Epsom se reconnoît au sentiment d'amertume & de fraîcheur qu'il imprime à la langue. Il se crystallise en crystaux parallélogrammes, dont les angles sont abattus d'un côté. S'il se trouve avec du sel marin, celui-ci dans l'évaporation crystallise le premier.

(*s*) Voyez dans le traité des Eaux Minérales de M. Monnet ses recherches sur cette espece de terre. Hoffmann paroît avoir eu quelque connoissance de cette composition du sel d'Epsom. Voyez sa dissertation *de acidulis Thermis*, &c. *per artificium parandis*, §. 9.

38. Avant de procéder à l'évaporation d'une Eau Minérale, & à la cryſtalliſation des ſels qu'elle contient, on peut y ſoupçonner du ſel d'Epſom, ſi l'huile de Chaux (*t*) en précipite de la ſélénite (*u*).

39. Cette précipitation (§. 38.) ſe fait par un double échange. L'acide vitriolique abandonnant ſa premiere baſe, la magnéſie, & s'emparant de la terre calcaire, forme avec elle une ſélénite (§. 55.) qui n'étant ſoluble que dans une grande quantité d'eau, ſe précipite, tandis que l'acide du ſel marin s'empare de la magnéſie & forme avec elle un nouveau ſel marin déliqueſcent. (§. 58.)

40. On trouve dans beaucoup d'Eaux Minérales du ſel d'Epſom, mais en petite quantité. Celles dans leſquelles il domine ſont rares, & elles ſont ameres. Telle eſt l'eau de Sedlitz, en Bohême; je ne ſache pas qu'on nous en ait encore fait connoître en France de cette qualité.

41. Le ſel alkali qu'on trouve dans quelques Eaux Minérales eſt la ſoude ou la baſe du ſel marin, on l'appelle auſſi l'Alkali Minéral.

(*t*) L'huile de Chaux eſt un ſel marin déliqueſcent dont la baſe eſt la terre de la Chaux.

(*u*) Boulduc, analyſe des Eaux de Bourbon. Mém. de l'Académ. an. 1729.

42. On le reconnoît à sa saveur lixivielle, par l'effervescence qu'il fait avec les acides, sur-tout lorsque l'Eau Minérale est concentrée. Ce sel précipite aussi du vitriol, de l'alun, du sel d'Epsom, &c. les bases terreuses ou métalliques de ces sels neutres. Uni à l'acide du sel marin, il donne un véritable sel marin; avec l'acide nitreux, un nitre quadrangulaire; avec l'acide vitriolique, un sel de Glauber.

43. Lorsqu'une Eau Minérale fait effervescence avec les acides, il ne faut pas se presser d'en conclure qu'elle contient du sel alkali : les Eaux spiritueuses non alkalines présentent le même phénomene. (§. 30. 31. 32.)

44. On doit aussi savoir que dans le résidu des Eaux Minérales évaporées jusqu'à siccité, ou presqu'à siccité, il peut se trouver, soit une terre absorbante, soit du sel marin, soit un sel marin déliquescent (§. 58.) qui faisant effervescence avec l'acide vitriolique pourroit en imposer, & faire prendre mal à propos cette effervescence pour une preuve de la présence d'un véritable sel alkali dans ce résidu.

45. Pour éviter de pareilles erreurs, on doit premiérement dissoudre le résidu dans de l'eau froide, & filtrer. La terre absorbante, s'il y en a, est retenue sur le filtre.

46. Si cette diſſolution filtrée, concentrée par évaporation, ou même réduite à ſiccité, fait encore effervefcence avec l'acide vitriolique, cette effervefcence peut également dépendre ſoit de l'action de cet acide ſur un ſel alkali pur, ſoit de l'action du même acide ſur un ſel marin à baſe alkaline, ou à baſe terreuſe. Dans le ſecond cas, la vapeur qu'excite cette effervefcence frappe vivement les narines, eſt évidemment de l'eſprit de ſel; & ce réſidu ne fait point effervefcence lorſqu'on y verſe un acide végétal, ou de l'eſprit de ſel. Si au contraire l'acide vitriolique verſé ſur ce réſidu, y excite une effervefcence, parce qu'elle y trouve un ſel alkali, cette effervefcence ne donne point de vapeurs d'eſprit de ſel. Et d'ailleurs elle a lieu également lorſqu'on n'emploie que les acides végétaux & l'eſprit de ſel.

47. Lorſqu'une Eau Minérale contient en même-temps du ſel alkali & d'autres ſels, celui-là cryſtalliſe le dernier.

48. Une Eau Minérale ne peut contenir en même-temps un alkali fixe (§. 41. 42.) & le ſel marin déliqueſcent, (§. 58.) puiſque celui-ci ſeroit néceſſairement décompoſé par le premier. La théorie ou plûtot l'expérience nous met en droit d'aſſurer pareillement que le ſel d'Epſom (§. 36.) ne

peut ſe trouver dans la même Eau Minérale avec cet alkali. Ce qui donne lieu de ſoupçonner quelqu'erreur dans l'analyſe des Eaux de Bourbon, par M. Boulduc, qui a cru trouver dans ces Eaux du ſel alkali fixe minéral & du ſel d'Epſom.

49. Rien de plus ordinaire dans l'analyſe des Eaux Minérales, que d'y trouver une terre abſorbante.

50. Ce produit eſt très-aiſé à reconnoître. Les terres abſorbantes refuſent de ſe diſſoudre dans l'eau pure, & font effervescence avec les acides.

51. Dans l'évaporation lente & graduée des Eaux Minérales qui en contiennent, cette terre ſe montre la premiere, ſous la forme d'écailles légeres qui naiſſent à la ſurface de l'eau, & ſe précipitent ſucceſſivement.

52. Si l'on emploie de l'eau chaude pour diſſoudre le réſidu d'une Eau Minérale évaporée à ſiccité, on doit obſerver avec Springsfeld (*x*) que par l'intermede des ſels neutres, cette eau ſe charge d'une partie conſidérable de la terre abſorbante, ſuppoſé qu'il y en ait dans ce réſidu.

53. La terre abſorbante qu'on trouve dans les Eaux Minérales eſt de deux eſpe-

(*x*) *Iter Medicum ad thermas Aquiſgranenſes, &c.*

ces (§. 13.) l'une eſt calcaire, l'autre eſt de l'eſpece de la magnéſie.

54. La premiere fait avec l'acide vitriolique la ſélénite (§. 55.) : la ſeconde combinée avec le même acide donne le ſel d'Epſom.

55. La ſélénite que l'on trouve dans nombre d'Eaux Minérales, eſt donc un ſel neutre formé par l'union de l'acide vitriolique avec une terre càlcaire.

56. Cette compoſition de la ſélénite, ſe démontre 1°. en produiſant le même ſel par la combinaiſon des deux ſubſtances que nous venons de nommer ; 2°. en faiſant du ſoufre artificiel avec la ſélénite & un flux réductif, expoſés à un feu de réverbere dans un creuſet bien fermé ; 3°. en traitant de même la ſélénite avec le ſel de tartre ; faiſant enſuite diſſoudre & cryſtalliſer, on obtient par ce procédé un tartre vitriolé.

57. La ſélénite eſt une des ſubſtances qu'on trouve le plus ſouvent dans les Eaux Minérales. Ce ſel n'eſt ſoluble qu'à grande eau. Il ſe fond difficilement dans la bouche, craque ſous la dent, n'a aucun goût. A ce ſeul examen on le prendroit aiſément pour une eſpece de talc. Dans l'évaporation des Eaux Minérales, c'eſt une des ſubſtances qui ſe manifeſtent les premieres.

Elle vient après la terre absorbante, lorsqu'il y en a. Dans cette évaporation elle crystallise en aiguilles, qui sechées, paroissent soyeuses & brillantes : au moyen d'une évaporation insensible & sans feu, elle se forme en crystaux plus gros.

58. Dans l'analyse des Eaux Minérales, on trouve souvent du sel marin à base terreuse. La terre alkaline qui forme cette base est de la nature de la magnésie.

59. Ce n'est que par une évaporation forte qu'on peut parvenir à sécher ce sel neutre, qui refuse de crystalliser, & qui attire puissamment l'humidité de l'air. Et par conséquent l'évaporation ne le démontre dans les eaux où il se trouve, qu'après que tous les autres sels ont crystallisé.

60. L'huile de tartre par défaillance en précipite la terre alkaline (§. 58.) & fait avec l'acide du sel marin, un sel marin régénéré, autrement dit le sel fébrifuge de Sylvius.

61. On est fondé à croire que sa saveur extrêmement vive & piquante (§. 77.), l'effervescence qu'y excite l'acide vitriolique (§. 44.) & sa déliquescence (§. 59.) l'ont souvent fait prendre pour un sel alkali.

62. A en juger par les effets de ce sel sur l'organe du goût, on est porté à croire

qu'il a beaucoup de part aux propriétés des eaux qui en contiennent ; & qu'employé dans nos ordonnances, ſoit ſeul, ſoit combiné avec d'autres ſels neutres, il pourroit être utile dans pluſieurs cas.

63. Ne ſeroit-ce pas à l'aſſociation de ce ſel neutre déliqueſcent, (§. 58.) qu'on doit attribuer la petiteſſe des cryſtaux & la grande déliqueſcence de certains ſels d'Epſom qu'on rencontre quelquefois dans nos Pharmacies ?

64. Quelques Eaux Minérales contiennent auſſi du ſel de Glauber. On le reconnoît par ſon amertume, par la figure de ſes cryſtaux, & par ſes autres propriétés qui ſont détaillées dans tous nos livres de Chymie (*y*).

65. S'il y a de l'alun dans une Eau Minérale, ce qui eſt extrémement rare, (§. 16.) on le reconnoît à ſa ſaveur ſtyptique. L'huile de tartre par défaillance en précipite une terre alkaline particuliere, & fait avec l'acide de l'alun un tartre vitriolé.

66. Lorſque j'ai dit (§. 17.) que quelques Eaux Minérales ſalines contenoient du bitume ou pétrole, je n'ai point eu intention de parler de ce pétrole, qui, comme celui de Gabian auprès de Béziers, nage

(*y*) Voyez entr'autres, Académie 1724, le Mémoire de M. Boulduc ſur le ſel des eaux de *Vaccia-Madrid.*

à la ſurface de l'une des ſources d'Eau Minérale qu'on y trouve ; mais j'ai voulu indiquer celui que l'analyſe démontre intimement uni & diſſous dans ces eaux par l'intermede des ſels qu'elles contiennent.

67. Lorſqu'une Eau Minérale contient du bitume qui y eſt ainſi diſſous, l'eſprit-de-vin verſé ſur cette eau, concentrée par évaporation, dégage & précipite ce bitume, & le fait paroître nageant à la ſurface (z).

68. Enfin une analyſe très-exacte des Eaux de Paſſy, appartenant à M. Calſabigi, y a démontré quelques cryſtaux de nitre, eſpece de ſel qu'on ne ſe ſeroit pas attendu à trouver dans les Eaux Minérales, avant la découverte de M. Nadeau, qui a fait voir qu'il exiſte du véritable nitre minéral.

69. Pour éclaircir tout ce qui vient d'être dit (ſur les différents produits de l'analyſe des Eaux Minérales ſalines) je propoſerai, par exemple, l'analyſe de deux ou trois eaux de cette claſſe.

70. L'air ſurabondant que contiennent les eaux de Seltz ou Selters ſe manifeſte par tous les indices & expériences rapportés (§. 19, 20, 21, 22.).

(z) Voyez l'analyſe des eaux de Bourbon, Académie 1729.

71. Ces eaux évaporées au moyen d'une chaleur douce, donnent un ſel qui, par ſa ſaveur & ſes cryſtaux cubiques, ſe fait aiſément reconnoître pour du ſel marin.

72. Les Eaux de Balaruc ont un goût très-ſalé & d'une ſalure marine, ce qui ſuffit pour annoncer qu'elles contiennent beaucoup de ſel marin.

73. Ces eaux miſes en repos dans un vaſe, dépoſent aux parois de ce vaſe des bulles d'air. Elles contiennent donc de l'air ſurabondant, quoiqu'en petite quantité.

74. L'évaporation graduée fait d'abord paroître nombre de petites écailles blanches, légeres, qui voltigent à la ſurface de l'eau & ſe précipitent ſucceſſivement. Ce premier produit eſt une terre abſorbante. Elle fait effervescence avec les acides, ne ſe diſſout point dans l'eau : unie avec l'acide vitriolique, elle forme une ſélénite ; ce qui prouve que cette terre eſt de nature calcaire.

75. L'évaporation continuée fait paroître enſuite à la ſurface de l'Eau Minérale une ſélénite (§. 56, 57, 58.) qui ſe précipite ſucceſſivement au fond du vaſe & y cryſtalliſe ſous forme de petites aiguilles, qui, ſechées, paroiſſent ſoyeuſes & brillantes.

76. Continuant l'évaporation, on voit, après la sélénite, se former à la surface de l'Eau Minérale de petits crystaux, en pyramides quarrées, dont la base est à la surface & la pointe plongée dans l'eau. Ces crystaux réunis forment une pellicule saline à la surface; en même-temps il se forme au fond des crystaux cubiques.

77. La forme de ces crystaux ne laisse aucun lieu de douter que ce sel ne soit du sel commun, que son goût d'ailleurs fait assez reconnoître.

78. On observe, à mesure que l'évaporation avance, que les crystaux de ce sel diminuent de grosseur & deviennent enfin très-petits. (*Voyez* §. 36.).

79. Lorsque le sel marin a cessé de crystalliser, il reste une Eau mere, d'un goût extrémement vif & piquant. Si l'on en met une goutte sur la pointe de la langue, son âcreté pénetre sur le champ jusqu'au gosier.

80. Le sel déliquescent contenu dans cette Eau mere est un sel marin à base terreuse qui se reconnoît tant au goût (§. 79.) que par les expériences indiquées. (§. 59, 60.) Ayant conservé pendant plusieurs mois une certaine quantité de ce sel déliquescent, il m'a paru s'être transformé en partie, en sel d'Epsom crystallisé, ce que j'ai attribué

à

à l'acide vitriolique répandu dans l'athmoſphere. Cette obſervation donne lieu de préſumer que dans les ſalines on pourroit tirer quelque parti de l'Eau Mere qui reſte après la cryſtalliſation du ſel marin. Cette Eau Mere qui contient également du ſel marin à baſe terreuſe, expoſée à l'air, pourroit donner au bout de quelques mois aſſez de ſel d'Epſom pour dédommager amplement du peu de frais qu'il y auroit à faire pour la conſerver.

81. En procédant de la même maniere (§. 74, *& ſuiv.*) l'Eau de Bourbon fait voir en premier lieu une terre abſorbante, enſuite de la ſélénite, & ſucceſſivement du ſel marin, du ſel d'Epſom, du ſel alkali minéral, (*aa*) & enfin un peu de bitume. (*Voyez* §. 66 & 67.).

82. Ainſi évaporer lentement les Eaux Minérales, ſéparer & examiner ſoigneuſement les différents produits à meſure qu'ils ſe montrent, voilà en quoi conſiſte preſque tout le ſecret de l'analyſe des Eaux Minérales ſalines. Nous n'employons qu'un petit nombre de réactifs: nous les employons avec circonſpection ; nous en rejettons beaucoup d'autres que nous regardons comme in-

(*aa*) Voyez §. 48. l'erreur que nous ſoupçonnons dans cette analyſe.

fideles, & incapables de donner des lumieres assez précises sur la nature des substances qui entrent dans la composition de ces eaux.

83. Les Eaux Minérales salines sont en général toniques, apéritives, diurétiques, résolutives. Elles sont singulierement propres à dissoudre les matieres glaireuses, tenaces qui adherent dans certaines maladies aux parois de l'estomach & des intestins. Dans le nombre de ces eaux, il y en a beaucoup qui sont assez chargées de sels pour devenir purgatives, lorsqu'on les prend à grande dose, par exemple, à celle de 4, 6 ou 7 livres dans l'espace d'une heure.

84. L'expérience a fait connoître que l'usage intérieur de ces Eaux étoit utile dans certains vomissements, & dans quelques autres affections de l'estomach, qui paroissent dépendre de glaires qui adherent opiniâtrement à la membrane interne de ce viscere.

85. Dans ce cas on doit en général préférer les Eaux salines purgatives, & en proportionner la dose à la constitution plus ou moins forte du sujet.

86. Il est presque superflu d'avertir que ces Eaux deviendroient nuisibles, loin d'être utiles, dans les cas où ces sortes de maladies dépendroient, soit de quelque tumeur

ſurvenue au pylore, ou dans quelque point du canal inteſtinal, ſoit d'une trop grande ſenſibilité ou de l'irritation des membranes de l'eſtomach.

87. Les Eaux ſalines purgatives, priſes pluſieurs jours de ſuite produiſent de très-bons effets dans le vertige, lorſqu'il dépend de matieres bilieuſes amaſſées dans les premieres voies.

88. Elles ſont encore utiles dans l'hémiplégie. On peut voir ce que j'ai dit à ce ſujet dans mon Mémoire ſur l'uſage des Eaux de Balaruc, & les conſidérations néceſſaires pour les placer à propos & éviter de les donner dans les cas où elles pourroient nuire.

89. Il y a auſſi quelques cas d'épilepſie, dans leſquels ces Eaux priſes intérieurement paroiſſent réuſſir. *Voyez* le Mémoire que je viens de citer.

90. On ſait combien les Eaux Minérales ſont vantées pour la guériſon de la jauniſſe. Les ſalines purgatives m'ont paru être les plus efficaces, & guérir cette maladie plus promptement que celles qui ne le ſont pas. Ces Eaux paroiſſent même avoir la vertu de diſſoudre les pierres biliaires ; au moins les ai-je vu, & particulierement celles de Vals, réuſſir dans la guériſon de coliques périodiques, ſuivies de jauniſſe, qui avoient tous

les signes de celles qui tiennent à une pareille cause.

91. J'ai observé (§. 33.) que l'air surabondant qui dans les entrailles se dégage des Eaux spiritueuses, les rend dans ce cas peu convenables aux malades qui sont tourmentés d'affections venteuses.

92. Les Eaux Minérales salines sont propres à la guérison des fievres quartes opiniâtres ; dans ce cas on doit préférer celles qui sont purgatives. Nous voyons souvent les Eaux de Balaruc guérir des fievres de cette espece, qui avoient long-temps résisté à d'autres remedes.

93. Ces Eaux sont encore utiles dans la colique néphrétique, lorsqu'elle dépend d'un sable fin qui puisse être entraîné par le torrent des urines. On voit bien que dans ce cas on donne la préférence à celles qui sont légeres & simplement diurétiques : on fait prendre ces Eaux dans les longs intervalles, que laissent les accès de cette maladie. Le bain domestique qu'on fait prendre en même-temps le soir, aide puissamment la détersion des voies urinaires.

94. Les Eaux Minérales tant salines que martiales sont non-seulement utiles pour provoquer le retour des regles, elles produisent même un effet qui, au premier coup d'œil, paroît tout-à-fait contraire. El-

les réussissent souvent à diminuer & à arrêter les pertes de sang, lorsque cette incommodité dépend d'un commencement d'obstruction dans les vaisseaux de la matrice ou de quelqu'autre viscere.

95. Ce que nous venons de dire (*§. 94.*) au sujet des régles, peut s'appliquer également au flux hémorrhoïdal (*bb.*)

96. Enfin l'expérience fait voir que les Eaux Minérales légeres, par leur qualité délayante & diurétique sont très-utiles dans les maladies de la peau.

97. On peut dire des Eaux Minérales comme de tous les remedes efficaces, que très-utiles, lorsqu'elles sont employées avec prudence & discernement, elles deviennent nuisibles lorsqu'on les prend dans des cas auxquels elles ne conviennent pas.

98. On doit donc en premier lieu éviter en général de donner des Eaux Minérales à toutes personnes qui ayant des frissons, du mal à la tête, des lassitudes spontanées, sont évidemment menacées de fievre continue, & à plus forte raison si elles l'ont déja. J'ai vu plus d'une fois de pareilles imprudences suivies de maladies fâcheuses.

99. Les Eaux Minérales salines, sur-tout celles qui sont fort chargées de sels, ne conviennent pas aux personnes qui ont la poi-

(*bb*) Voyez Hoff. *De thermar. & acidul. usu & abusu.*

trine délicate & qui ſont ſujettes au crachement de ſang.

100. Elles conviennent encore moins aux malades qui ont quelque tumeur déja ancienne, conſidérable & rénitente dans quelque viſcere, & à plus forte raiſon ſi de telles tumeurs ont acquis la dureté du ſquirrhe. Donner des Eaux Minérales à de tels malades, c'eſt, loin de les ſoulager, hâter l'hydropiſie, à laquelle ils n'ont que trop de diſpoſition.

101. Donner des Eaux Minérales à quelque malade qui auroit un abſcès intérieur ou un commencement d'épanchement dans le ventre ou dans la poitrine, ſeroit une imprudence ſi groſſiere qu'elle mérite à peine d'être remarquée.

102. On doit éviter de donner à grande doſe des Eaux Minérales non purgatives aux perſonnes qui, lorſqu'elles boivent beaucoup d'eau, ne la rendent pas facilement & promptement par les urines, ou qui à raiſon de leur tempérament pituiteux & froid, ont quelque diſpoſition particuliere à l'hydropiſie.

103. On ne doit pas non plus, à moins d'y être déterminé par de fortes raiſons, donner des Eaux Minérales ſalines, ſur-tout ſi elles ſont un peu fortes, aux perſonnes qui ſont aſthmatiques ou ſujettes à la dyſurie.

104. L'expérience fait voir qu'en général les Eaux Minérales non purgatives conviennent moins aux vieillards, qu'aux perſonnes qui ſont ou jeunes ou dans la vigueur de l'âge.

105. Les perſonnes fort ſujettes aux affections venteuſes ſont ſouvent incommodées de l'uſage des Eaux Minérales aérées.

106. Ces Eaux portant auſſi à la tête & cauſant une eſpece d'yvreſſe, on ne s'en ſert pas communément pour purger les paralytiques, ni les malades qui ont des vertiges, qui ſont ſujets à la migraine, ou pour leſquels on craint un accès de délire maniaque, vaporeux ou mélancholique. On préfere dans ce cas les Eaux Minérales ſalines qui purgent efficacement & qui ne ſont point aérées.

107. On craindroit même de faire prendre ces dernieres à certains paralytiques dont le regard indécis & ſtupide annonce que leur *ſenſorium commune* n'eſt pas parfaitement libre. (*cc*)

108. Si l'on n'avoit ſous la main qu'une Eau ſaline aérée, dont la compoſition parût d'ailleurs convenable pour le cas dans lequel on déſireroit l'employer, mais que l'on craignît ſeulement que l'air ſurabondant ne produiſit

(*cc*) Voyez mon Mémoire ſur l'uſage des Eaux de Balaruc.

de mauvais effets, on ſait (§. 21.) le moyen de l'en dépouiller.

109. On fait prendre les Eaux Minérales ſalines de différentes manieres ſuivant leurs diverſes propriétés & les indications qu'on ſe propoſe de remplir.

110. Les Eaux ſalines purgatives doivent ſe prendre de bon matin, à grandes doſes & dans peu de temps, par exemple, à la doſe de cinq, ſix ou ſept livres dans l'eſpace d'une heure ; on ſent bien que cette doſe doit varier ſuivant la différente conſtitution des ſujets.

111. On les prend de cette maniere trois jours, quelquefois même juſqu'à ſix jours de ſuite, dans les maladies où il paroît important de nétoyer parfaitement les premieres voies.

112. Les Eaux Minérales dont on preſſe ainſi la boiſſon, doivent en général être priſes chaudes, à-peu-près du 35 au 40e. degré, ſoit qu'on les trouve telles à la ſource, ſoit qu'on les faſſe chauffer au bain-marie.

113. On aide ordinairement l'action des Eaux ſalines purgatives par l'addition de quelque léger purgatif, ſur-tout le premier & le dernier jour de l'uſage de ces Eaux. Cette précaution eſt abſolument néceſſaire chez les perſonnes que ces eaux ne peuvent

émouvoir. Elle devient ſuperflue chez celles que ces Eaux purgent efficacement.

114. On fait prendre auſſi à grande doſe, par exemple à celle de quatre à cinq livres, les eaux ſalines légeres que l'on emploie comme diurétiques; on ne doit pas en preſſer autant la boiſſon, & il eſt avantageux de les prendre froides; mais beaucoup de perſonnes ne peuvent les ſupporter de cette maniere, ſur-tout ſi la ſaiſon n'eſt pas bien chaude.

115. On fait continuer l'uſage de ces Eaux neuf, douze, quinze & même vingt matins de ſuite. On les fait prendre à plus petite doſe, à proportion qu'on veut en faire continuer l'uſage plus long-temps. Ce qui peut s'appliquer également aux cas où l'on emploie les eaux comme ſimplement altérantes, par exemple, dans les maladies de la peau.

116. On doit ſentir que les limites qui diſtinguent les Eaux ſalines purgatives de celles qui ſont ſimplement diurétiques, ne peuvent être marquées avec préciſion. Quelques-unes de ces Eaux ſont décidément purgatives, telles ſont celles de Vichy, de Balaruc : d'autres très-légeres ne ſont que diurétiques ; mais il y en a d'un degré intermédiaire, qui purgeront, par exemple, tel ſujet, & qui à tel autre ne feront que paſſer

par les urines ; les mêmes Eaux prises à grandes doses & en peu de temps purgeront une personne, & ne la purgeront pas quoique prises à la même dose si on en presse moins la boisson.

117. Les Eaux salines ainsi que les sulphureuses & les martiales, s'ordonnent en général au milieu du printemps, dans l'été & au commencement de l'automne : on fait prendre néanmoins en tous temps les salines purgatives, lorsque le cas le requiert.

118. Nous ne disons rien ici des bains tempérés qu'on donne à quelques sources d'Eaux thermales salines, & qui pour leurs effets ne different pas sensiblement des bains domestiques, sur lesquels on a tant écrit. Nous ne parlerons pas non plus des bains chauds, ni des douches, ni du bain de vapeurs. Nous renvoyons pour cet objet au Mémoire sur l'usage des Eaux de Balaruc, qui se trouve dans ce même volume.

119. L'air libre & pur de la campagne, un exercice modéré, les amusements contribuent infiniment aux effets salutaires des Eaux Minérales. Le gros jeu, les veilles, la bonne chere, ne sont que trop souvent les causes de leur peu de succès.



CHAPITRE SECOND.

Des Eaux Minérales Martiales.

120. LES Eaux Minérales Martiales ſont ainſi nommées parce qu'elles contiennent du fer.

121. La Noix de Galle eſt pour les Eaux Martiales, une eſpece de pierre de touche qui les fait aiſément reconnoître.

122. La poudre de Noix de Galle jettée ſur une Eau Martiale, lui fait donc prendre ſoit une couleur pourpre plus ou moins foncée, ſoit une couleur violette ou d'un noir délayé.

123. La couleur plus ou moins foncée que la Noix de Galle communique aux Eaux Martiales, eſt un indice du plus ou moins de fer qn'elles contiennent.

124. Si une Eau réputée Martiale ſoumiſe à cette épreuve ne ſe teint point, comme on vient de le dire (§. 122.), on peut aſſurer qu'elle n'eſt pas Martiale, quand même, par une analyſe recherchée & pour ainſi dire minutieuſe, on pourroit parvenir à y démontrer quelques atômes de fer, comme l'a fait M. Boulduc pour les Eaux de Bourbon.

125. Il y a deux eſpeces d'Eaux Martiales.

126. Les unes contiennent un véritable vitriol de Mars; la Noix de Galle les colore en noir plus ou moins délayé ; évaporées, elles donnent des cryſtaux de vitriol ; expoſées à l'air, expoſées à la chaleur, miſes ſous le récipient d'une machine pneumatique, enfin gardées des années entieres dans des bouteilles, elles conſervent leur qualité d'Eaux Martiales, & ſe démontrent telles à l'épreuve (§. 122.).

127. Les Eaux Martiales de cette eſpece (§. 126.) ſont rares. Nous connoiſſons cependant celles de Paſſy, dites de Calſabigi (*dd*) celles de Vinai, en Piémont (*ee*) & celles de la ſource de Vals, qu'on appelle *la Dominique.*

128. Les Eaux Martiales de la ſeconde eſpece ſont infiniment plus communes; le fer

(*dd*) Voyez l'analyſe de ces Eaux par Meſſieurs Venel & Bayen, & celle qu'en a donnée M. Rouelle le cadet.

(*ee*) Ces Eaux ſont fort employées par les Médecins de Piémont & par ceux de la haute Provence. Elles ſont chaudes au 52e. degré du thermometre de M. de Réaumur, eſpece de phénomene pour les Eaux Martiales, & qui, ſi je ne me trompe, ne peut avoir lieu que dans celles de cette premiere eſpece, puiſque la chaleur altere promptement la compoſition des autres (§. 128.) Ce que j'avance ici du degré de chaleur & du vitriol que contiennent les Eaux de Vinai, je le tiens de M. Giavelli, Médecin de Turin, qui d'ailleurs m'a envoyé quelques onces de réſidu de l'évaporation de ces Eaux, duquel il étoit facile de tirer par diſſolution, évaporation & cryſtalliſation des cryſtaux de Vitriol de Mars.

qu'elles contiennent n'y eſt pas combiné avec l'acide vitriolique. Mais l'état de diſſolution dont il y jouit eſt ſi foible & pour ainſi dire ſi tendre, que le moindre degré de chaleur, le ſeul accès de l'air libre, le vuide de Boyle, alterent la compoſition de ces Eaux & en précipitent le fer, effet qui eſt produit par le temps ſeul, dans les vaiſſeaux les plus exactement bouchés. La Noix de Galle leur fait prendre une teinte pourpre plus ou moins foncée. L'analyſe ne peut y démonter un ſeul atôme de vitriol.

129. Les fameuſes Eaux de Pyrmont, de Spa; celles de Paſſy, que leur proximité de Paris a rendu ſi célébres; celles de Forges; celles de Gabian; celles de Vals, de la ſource dite la Marquiſe, &c. ſont des Eaux Martiales de cette deuxieme eſpece. (§. 128.)

130. Il ſuit de ce qu'on a dit (§. 128.) que ce n'eſt qu'à leur ſource qu'on peut prendre ces Eaux dans leur intégrité; encore faut-il pour cela les y prendre froides: tranſportées au loin, gardées long-temps dans les magaſins, elles ont entierement dépoſé leur fer, & n'agiſſent plus qu'à raiſon des ſubſtances ſalines, dont toutes ces Eaux ſont plus ou moins imprégnées. (*Voyez le* §. 7.)

131. Ces Eaux (§. 128.) ſont froides.

Nombre d'entr'elles sont éminemment spiritueuses ou aérées. (§. 18 *& suiv.*)

132. Celles qui, comme les Eaux de Passy, contiennent très-peu d'air surabondant, ont simplement un goût styptique plus ou moins fort. Celles qui sont notablement spiritueuses ont de plus le goût piquant, (§. 4.) qui obscurcit beaucoup le premier.

133. Ces eaux (§. 128.) different entr'elles, soit par le plus ou moins de fer qu'elles contiennent, soit à raison de la quantité ou de la qualité des substances, soit salines, soit terreuses qui s'y trouvent avec le fer.

134. Par le moyen de l'expérience (§. 123.) on reconnoît si une Eau Martiale est forte ou légere. Si l'on veut savoir avec précision qu'elle quantité de fer tient en dissolution une mesure donnée d'une Eau Martiale de la seconde espece, il suffit de la laisser exposée à l'air libre jusqu'à ce que le fer qu'elle contient soit précipité; on fait sécher ensuite ce sédiment ou safran martial & on le pese

135. On pourroit aussi traiter ce sédiment au feu de réverbere avec un flux réductif & peser le fer attirable par l'aimant qu'on auroit obtenu par ce procédé. Mais de telles précisions me paroissent minutieuses & superflues.

136. Pour ce qui concerne les autres

ſubſtances, ſoit ſalines, ſoit terreuſes, qui peuvent être contenues dans une Eau Martiale, j'ai donné en parlant des Eaux Salines, les moyens de les reconnoître & de les démontrer.

137. Quelques grains de limaille de fer mouillés & triturés avec un égal poids de fleurs de ſoufre, mis dans un lieu frais en digeſtion dans une bouteille pleine d'eau pure & bouchée avec le plus grand ſoin, communiquent à cette eau, dans l'eſpace de trois ou quatre jours toutes les propriétés (§. 128.) d'une Eau Martiale de la ſeconde eſpece. On peut donc par le moyen de cette diſſolution particuliere du fer, & en la mêlant en telle ou telle proportion avec une Eau Saline naturelle ou factice, plus ou moins compoſée, plus ou moins aérée, imiter avec un certain degré de préciſion les variétés que l'on obſerve dans la compoſition des Eaux Minérales Martiales de cette ſeconde eſpece (§. 128.)

138. Il ſeroit ſuperflu d'expoſer les moyens dont on peut ſe ſervir pour imiter les Eaux Martiales vitrioliques. (§. 126.)

139. Les Eaux Martiales ne tirent pas uniquement leurs vertus du fer qu'elles contiennent, elles ſont en même-temps ſalines (§. 7, 136.) & ont des propriétés (§. 83.) qui leur ſont communes avec les Eaux Sa-

lines. On les emploie même presqu'indistinctement dans les cas (§. 84, 87, 90, 93, 94, 95.) & souvent nous ne nous décidons à donner la préférence à telle Eau saline ou martiale qu'à raison de la commodité qu'a le malade de s'y transporter plus aisément & à moins de frais, ou de se les procurer chez lui plus récentes & moins altérées.

140. Les Eaux Martiales, plus éminemment toniques & légérement astringentes, sont cependant préferées dans certains cas: par exemple, lorsqu'il s'agit de modérer un flux menstruel ou hémorrhoïdal. Elles sont aussi plus particulierement recommandées pour la guérison des pâles couleurs, des cours de ventre opiniâtres, des pertes blanches, des pertes de semence, des écoulements opiniâtres, qui succedent aux gonorrhées vénériennes. Plusieurs Auteurs assurent aussi que ces Eaux sont très-utiles pour la guérison de la paralysie scorbutique, espece de maladie que nous ne sommes guéres à portée d'observer dans ce climat.

141. Pour ce qui concerne l'emploi méthodique des Eaux Martiales, soit purgatives, soit simplement altérantes & diurétiques, on doit consulter ce que nous avons dit sur le même sujet en parlant des Eaux Salines. (*§. 98 & suiv.*)

CHAPITRE

CHAPITRE TROISIEME

Des Eaux Minérales Sulphureuſes.

142. LES Eaux Sulphureuſes exhalent une odeur d'œufs couvés, ou plûtot d'œufs durs qu'on ouvre tout chauds. Elles impriment une couleur rougeâtre gorge de pigeon, violette, brune, noire à la ſuperficie des lames d'argent qu'on y plonge ou qu'on expoſe à leur vapeur. Cette claſſe d'Eaux Minérales eſt très-nombreuſe. On y compte celles de Barreges, de Cauterêts; les Eaux chaudes; les Eaux bonnes; celles de Bagneres, de Luchon, &c. dans le Béarn; les Eaux de Molitx, & pluſieurs autres dans les Pyrenées du Rouſſillon; les Eaux de Bagnols dans le Gévaudan, celles d'Aix-la-Chapelle, &c.

143. Nombre de faits démontrent que ces Eaux (§. 142.) ſont effectivement imprégnées de ſoufre. Leur odeur quoique moins forte eſt évidemment analogue à celle du foie de ſoufre. Il ſe ſublime du véritable ſoufre aux parois des conduits des Eaux d'Aix-la-Chapelle; il s'en ramaſſe à la ſurface des Eaux de la Source *Puante* auprès

d'Alais (*ff*); on trouve dans beaucoup d'Eaux Sulphureuſes des eſpeces de glaires, qui ſéchées brûlent comme le ſoufre & exhalent la même odeur. Le vinaigre exalte dans l'inſtant l'odeur de ces eaux, comme celle de la diſſolution de foie de ſoufre. Ces eaux & cette diſſolution produiſent des effets ſemblables ſur l'argent & ſur la diſſolution d'argent. Enfin c'eſt par une diſſolution particuliere du ſoufre, qu'on réuſſit à faire des Eaux Sulphureuſes artificielles qui ont les propriétés ſenſibles & chymiques des naturelles.

144. Cependant perſonne n'a donné juſqu'à préſent le moyen d'analyſer ces Eaux de maniere à en extraire, à mettre ſous les yeux le ſoufre qu'elles contiennent ſi évidemment. La grande difficulté d'un telle analyſe me paroît tenir à deux cauſes principales. Premierement, à l'extrême volatilité dont jouit le ſoufre dans la diſſolution particuliere qui conſtitue les Eaux Sulphureuſes. (*Voyez le* §. 146.) Secondement, à ce qu'une quantité de ſoufre exceſſivement petite ſuffit cependant pour communiquer une odeur d'œufs couvés à un volume d'eau conſidérable. (*gg*)

(*ff*) Voyez les Mémoire de M. de Sauvages ſur les Eaux d'Alais.

(*gg*) Voyez mon Mémoire ſur les Eaux Sulphureuſes artificielles.

145. C'eſt en employant une terre abſorbante pour intermede, qu'on réuſſit à diſſoudre le ſoufre dans l'eau, de maniere à bien imiter les Eaux Sulphureuſes (*hh*) L'analyſe démontre une terre de cette nature dans les Eaux d'Aix-la-Chapelle (*ii*), de Barreges. (*kk*) Cette terre eſt plus abondante dans les Eaux d'Aix-la-Chapelle qui ſont plus éminemment ſulphureuſes. On n'en trouve que très-peu ou point du tout dans les Eaux de cette claſſe qui ſont très-foibles. Nous avons donc tout lieu de préſumer ou plutôt de conclure que les terres abſorbantes ſont auſſi l'intermede dont ſe ſert la nature dans la diſſolution particuliere du ſoufre, qui conſtitue les Eaux Sulphureuſes qu'elle nous donne.

146. Le ſoufre ainſi diſſous ſe dégage & s'exhale très-facilement. Une chaleur douce, le ſeul accès de l'air libre ſuffiſent pour faire perdre à une Eau Sulphureuſe ſon odeur, ſon goût & les autres propriétés (§. 142. 143.) qui la conſtituent ſulphureuſe. Ces eaux ſe conſervent un certain temps dans des bouteilles bien bouchées. Celles qui ſont

(*hh*) Ibid.

(*ii*) Voyez *l'Iter Medicum*, &c. de Springsfeld. M. Monet rapporte dans ſon Traité des Eaux Minérales des expériences qui prouvent que la terre abſorbante qui ſe trouve dans les Eaux d'Aix-la-Chapelle, eſt une terre calcaire.

(*kk*) Académie 1747.

foibles y perdent bientôt leur qualité, celles qui ſont fortes s'y conſervent mieux. Mais leur odeur, devenue plus forte & même dégénérée, ſemble quelquefois annoncer qu'elles y ont ſubi une eſpece de corruption.

147. C'eſt pourquoi (§. 146.) il n'y a preſque pas de comparaiſon à faire entre les effets de ces Eaux priſes à leur ſource, ou tranſportées, ſur-tout lorſqu'elles ont un peu vieilli dans les magaſins.

148. Les Eaux Sulphureuſes ſont preſque toutes chaudes, mais à des degrés très-différents. Celles d'Aix la-Chapelle, celles d'Olete dans le Rouſſillon, ont une chaleur qui approche de celle de l'eau bouillante: celles de Barreges ſont chaudes à peu-près au 40e. degré; celles de Nyer, dans le Rouſſillon, au 19. (*ll*)

149. Le goût des Eaux Sulphureuſes eſt déſagréable, ainſi que leur odeur; le degré de ces deux qualités ſuffit pour faire juger à-peu-près du degré de leur force. On peut encore en juger par la couleur plus ou moins foncée qu'elles donnent aux lames d'argent, & par le plus ou moins de promptitude avec laquelle elle produiſent cet effet. Les Eaux Sulphureuſes très-foibles, expoſées à l'air perdent leur odeur dans un

(*ll*) Voyez le Traité des Eaux Minérales du Rouſſillon par M. Carrere.

instant. Celles qui sont fortes ne la perdent entierement que dans l'espace de dix-huit ou vingt-quatre heures.

150. L'odeur des Eaux Sulphureuses refroidies, est plus forte & plus désagréable que lorsqu'elles sont chaudes.

151. Ces eaux sont en général onctueuses & rendent la peau douce.

152. Il y a des Eaux Sulphureuses qui ne contiennent que très-peu de substances salines, & ce sont les plus estimées. Telles sont les Eaux de Barreges, de Cauterêts, de Molitx, &c. Il y en a d'autres qui, comme les Eaux d'Aix-la-Chapelle, en contiennent beaucoup. Les vertus ou facultés de ces dernieres, sont composées de celles des Eaux Salines & de celles des Eaux Sulphureuses.

153. Prises intérieurement, les Eaux Sulphureuses serrent le ventre. Elles passent par les urines en proportion de la quantité qu'on en boit. Plus ou moins échauffantes suivant leur degré de force, (§. 149.) elles accélerent la circulation du sang, portent un peu à la tête, diminuent le sommeil, augmentent la transpiration & l'appétit; elles excitent quelquefois le crachement de sang aux personnes qui y ont de la disposition.

154. On les fait prendre le matin à jeun. La dose en est différente suivant leur degré

de force. Celles de Bagnols, dans le Gévaudan, qui ſont très-foibles, peuvent ſe prendre juſqu'à la doſe de quatre, de ſix livres. On ne prend celles de Barreges, de Cauterêts, de Molitx, qu'à celle de trois, quatre, cinq gobelets ; & même dans pluſieurs cas on les coupe utilement avec le lait.

155. L'expérience a fait connoître que ces Eaux Sulphureuſes priſes intérieurement étoient particulierement utiles dans les maladies opiniâtres de l'eſtomach, qui dépendent de l'inertie de ce viſcere, des crudités glaireuſes & acides qui s'y ramaſſent.

156. Elles m'ont paru avoir des ſuccès très-marqués dans les cours de ventre opiniâtres, & même dans la dyſſenterie chronique.

157. Elles ſont recommandées à juſte titre pour la guériſon des pâles couleurs & pour le rétabliſſement des régles diminuées ou ſupprimées. Dans ce dernier cas on craindroit de les employer chez les perſonnes qui ont des diſpoſitions marquées aux affections ſpaſmodiques & au crachement de ſang.

158. Ces Eaux ont été particulierement célébrées pour les belles cures qu'elles ont faites dans certaines maladies de poitrine. Mais le bruit même qu'ont fait ces cures,

y a ſouvent attiré des malades auxquels elles ne convenoient pas. Les plus habiles Médecins en recommandent l'uſage pour fondre les duretés tuberculeuſes du poumon, ou pour en déterger les ulceres; mais ſeulement dans les cas de cette eſpece où il n'y a que très-peu ou point de fievre. Si la fievre lente eſt bien établie, & ſur-tout ſi elle a une marche un peu vive, alors ces Eaux nuiſent pour l'ordinaire, loin de produire les bons effets qu'on ſe croyoit en droit d'en attendre. Si le malade eſt ſuſpect de quelque diſpoſition à l'hémophthyſie, s'il eſt fort ſuſceptible d'échauffement & d'irritation, nous donnons la préférence aux Eaux Sulphureuſes foibles, à celles de Bagnols, par exemple; ou ſi nous conſeillons les Eaux de Cauterêts ou de Molitx qui ſont plus fortes, nous recommandons de les prendre à petites doſes & coupées avec du lait.

159. Perſonne n'ignore combien la douche de Barreges eſt renommée pour la guériſon des ulceres calleux, fiſtuleux, invétérés. Les effets admirables qu'elle produit dans ce genre de maladie, dépendent & de la qualité ſulphureuſe des Eaux de Barreges, & de leur degré de chaleur qui eſt porté à-peu-près au 40e. degré. Cette douche excite une ſorte de fievre locale, augmente la ſuppuration, favoriſe la déterſion

de l'ulcere, en fond les callosités; en un mot elle le renouvelle pour ainsi dire, & le ramene à la condition d'une plaie simple.

160. C'est une chose connue, que l'opiniâtreté des vieux ulceres, suites de coups de feu, dépend souvent de quelque morceau de chemise, de drap, &c. qui y est retenu; la nouvelle inflammation, l'augmentation de suppuration qu'excite la douche, déterminent quelquefois l'expulsion de ces corps étrangers.

161. Les habiles Médecins & Chirurgiens, qui dirigent aux Eaux le traitement de tels ulceres, ne négligent pas d'y faire en même-temps les injections, les dilatations, les contr'ouvertures nécessaires pour remédier à la stagnation du pus: & même si l'ulcere est entretenu par une carie, il est quelquefois nécessaire de découvrir l'os affecté, & de mettre en usage les opérations & les remedes convenables pour enlever ou procurer l'exfoliation de la partie de cet os qui est cariée.

162. Dans ces sortes de cas, (§. 159.) pour seconder ce bon effet de la douche, on conseille ordinairement au malade de prendre chaque jour quelques gobelets d'Eaux Minérales & le bain tempéré.

163. Les Eaux Sulphureuses prises intérieu-

rement, & les bains (*mm*) des mêmes Eaux, ſont utiles dans les maladies de la peau, comme les dartres, les galles opiniâtres, la teigne. Les bains tempérés à-peu-près du 28 au 32e. degré me paroiſſent convenir dans ces ſortes de cas. Des bains plus chauds pourroient nuire loin d'être utiles. On doit auſſi ſavoir que la guériſon de ces maladies, ne doit être entrepriſe qu'avec beaucoup de circonſpection, & qu'il eſt ſouvent prudent de ne pas l'entreprendre.

164. Les Eaux de Barreges ont quelquefois des ſuccès brillants même dans les écrouelles, mais particulierement chez les ſujets qui ſont dans l'époque de la puberté. Les Médecins de Barreges penſent que dans cette maladie les frictions mercurielles ajoutent beaucoup à l'efficacité de leurs Eaux. M. de Bordeu (*nn*) rapporte quelques exemples de cures opérées par cette méthode, même ſur des malades qui avoient paſſé l'âge de puberté.

165. Les Eaux Sulphureuſes qui ſont chaudes du 36 au 40 ou 42e. degré, peuvent encore donner des bains très-utiles dans la guériſon des paralyſies, de certai-

(*mm*) Voyez Springesfeld. *Iter medicum*, *&c.*

(*nn*) Diſſertation ſur les écrouelles. On doit auſſi conſulter particulierement ſur l'uſage des Eaux Sulphureuſes, ſa Diſſertation intitulée: *Aquitaniæ Min. Aquæ.*

nes roideurs des articulations, particulierement aux genoux, de leur gonflement, de leur hydropisie menaçante ou confirmée. Les bains tempérés, les bains de vapeurs des mêmes Eaux, peuvent être très-utiles dans la sciatique & les douleurs rhumatismales chroniques. Mais ces différents bains d'Eaux Sulphureuses partageant ces propriétés avec les bains de nombre d'Eaux de qualités très-différentes, les effets salutaires qu'ils produisent dans ces sortes de cas, doivent être attribués à leur degré de chaleur, & non à leur qualité sulphureuse.



CHAPITRE QUATRIEME

Des Eaux chaudes Minérales. (§. 2.)

166. HOFFMAN obſerve qu'il y a pluſieurs Eaux de cette eſpece tant en Allemagne qu'en Italie (*oo*). Nous en avons auſſi en France. Telles ſont celles de S. Laurent en Vivarais, une partie des Eaux nombreuſes de Bagneres, celles de Rennes en Languedoc.

167. Ces Eaux ſont les plus faciles à reconnoître ; le goût, l'odorat n'y découvrent rien de minéral: évaporées, elles ne laiſſent que très-peu ou point de réſidu.

168. Quoique dépourvues de ſubſtances minérales, ces Eaux ne ſont pas ſans vertus. On les emploie utilement dans le traitement des affections vaporeuſes hypocondriaques, des maladies d'irritation des reins, de la veſſie, de la poitrine & des dérangements opiniâtres de l'eſtomach, qui dépendent de la même cauſe.

169. Les malades qu'on envoie à ces Eaux, en prennent plus ou moins dans la

(*oo*) *De aquâ medicinâ univerſali.* §. 23.

matinée ; plusieurs même en boivent à leurs repas. On joint ordinairement à leur usage intérieur celui du bain tempéré.

170. On voit aisément pourquoi ces Eaux ne se transportent pas comme les autres pour être employées loin de leur source, par les malades qui ne peuvent s'y rendre. Les Eaux de Bagneres sont de toutes les sources de cette espece, celles qui sont les plus fréquentées.

171. Les Eaux chaudes non Minérales sont, sans contredit, très-faciles à imiter. Il suffit pour cela de faire tiédir une eau pure quelconque au bain-marie, afin qu'elle ne prenne ni le goût ni l'odeur qu'elle contracte nécessairement lorsqu'on la fait chauffer à feu nud. On peut donc y suppléer de cette maniere, quelque simple qu'elle paroisse, & on y supplée peut-être sans le croire dans beaucoup de cas des maladies (§. 168.) où l'on prescrit avec succès l'usage abondant d'une Eau de poulet, d'une Eau de veau infiniment légere : mais on ne doit pas perdre de vue que le voyage qu'on entreprend pour se rendre à ces Eaux, l'exercice journalier qu'on y fait, la dissipation qu'y procure la nouveauté des objets, l'air libre & pur qu'on y respire, revendiquent une part considérable des bons effets qu'elles produisent.

172. Ces Eaux peuvent encore, suivant leurs divers degrés de chaleur, donner des bains chauds, des douches, des bains de vapeurs qu'on peut employer utilement dans la guérison de la paralysie, de la sciatique, des douleurs rhumatismales chroniques. *Voyez le* §. 165.

173. Les Eaux Minérales étant si utiles & si souvent employées dans le traitement des maladies chroniques, les jeunes Médecins ne peuvent être trop empressés de s'instruire de la nature & des propriétés de celles qui sont les plus employées dans le pays où ils ont fixé leur résidence.

174. Les meilleurs sources dans lesquelles on peut puiser ces connoissances, sont, si je ne me trompe, les nombreuses Dissertations d'Hoffman, celle de M. Presseux sur les Eaux de Spa, celle de Seip sur les Eaux de Pyrmont; nombre de Mémoires insérés dans ceux de l'Académie des Sciences, *l'Iter Medicum* de Springsfeld; la dissertation de M. Bordeu, intitulée, *Aquitaniæ Min. Aquæ*; l'analyse des Eaux de Seltz, par M. Vénel; le Traité des Eaux Minérales du Roussillon, par M. Carrere; le Traité des Eaux de Spa, par M. Limbourg; le Traité des Eaux Minérales, par M. Monet.

175. Les Auteurs qui ont écrit sur l'usage

particulier de certaines Eaux Minérales, ſont ſouvent trop généreux dans le nombre de propriétés, & ſur-tout de propriétés excluſives qu'ils leur attribuent. On doit donc péſer attentivement le degré de confiance qu'ils méritent, & ſe tenir en garde contre les erreurs qu'ils pourroient nous communiquer.

FIN.

APPROBATION.

J'AI lu par ordre de Monseigneur le Chancelier, des *Mélanges de Physique, de Chymie, & de Medecine*, par M. LE ROI, Professeur Royal de Médecine en l'Université de Montpellier; & je les ai trouvés très-dignes de l'Impression. A Paris le 11 Juin 1771.

POISSONNIER D'ESPERRIERES.

PRIVILEGE DU ROI.

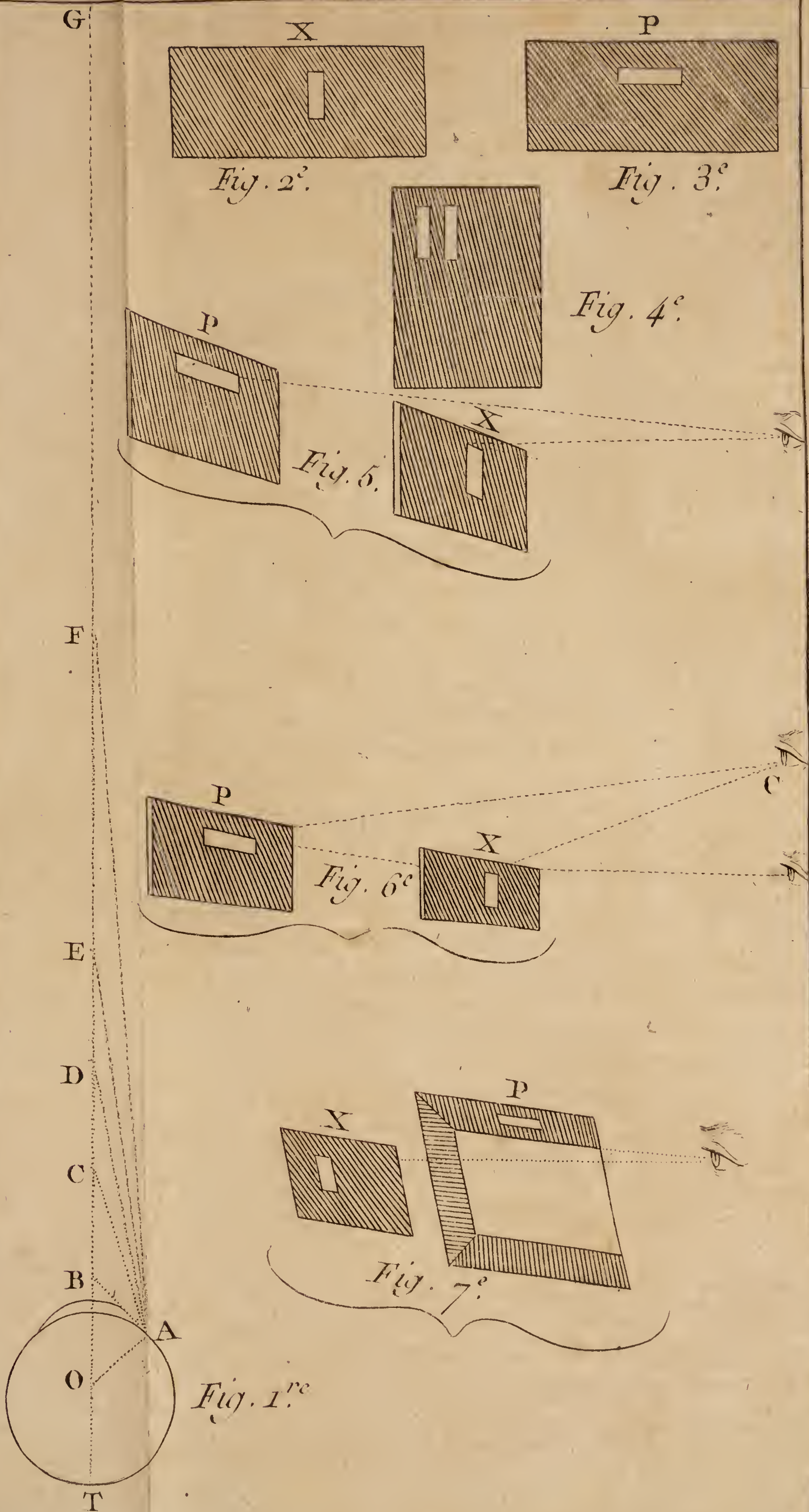
LOUIS, par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre: A nos amés & féaux Conseillers les Gens tenant nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra. SALUT. Notre amé le Sieur PIERRE GUILLAUME CAVELIER, Libraire, Nous a fait exposer qu'il désireroit faire imprimer & donner au Public des *Mélanges de Physique, de Chymie, & de Médecine*, par M. LE ROI, Docteur en Médecine; s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter partout notre Royaume, pendant le temps de six années consécutives, à compter du jour de la date des présentes. Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance; comme aussi d'imprimer, ou faire imprimer, vendre faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage ni d'en faire aucun Extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation

des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenants, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres, conformément aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725; à peine de déchéance du présent Privilege; qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de Copie à l'impression dudit Ouvrage sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier Garde des Sceaux de France, le sieur DE MAUPEOU; qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle dudit sieur DE MAUPEOU; le tout à peine de nullité des Présentes: du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayant cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour duement signifiée, & qu'aux Copies collationées par l'un de nos amés & féaux Conseillers Secrétaires, foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent, sur ce requis de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. Car tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris le troisieme jour du mois de Juillet, l'an de grace mil sept cent soixante-onze, & de notre regne, le cinquante-sixieme. Par le Roi en son Conseil.

Signé, LE BEGUE.

Registré sur le Registre XVIII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 1634. fol. 506. conformément aux anciens Réglements de 1723. A Paris ce 6 Juillet 1771.

Signé, L. F. LE CLERC, Adjoint.


G
X
P
Fig. 2.e
Fig. 3.e
Fig. 4.e
P
X
Fig. 5.
F
P
C
X
Fig. 6.e
E
D
P
X
C
B
A
O
T
Fig. 1.re
Fig. 7.e